QL
435
.G38
1866
v. [3]
INVZ

LIBRARY OF
H. B. ROBERTS

QL
445
Br TX
Abt. 1-2
Plates
INVERT.
ZOOL.

Bronn, Heinrich Georg, 1800-1862
" H. G. Bronn's Klassen und Ordnungen...

LIBRARY
Division of Crustacea

QL
435
.938
1866
v.[3]
INVZ

II 88

BIBLIOTHECA
Compleet
beh. Tafelerklärung 36

LIBRARY
Division of Crustacea

Erklärung von Tafel I.

Cirripedia suctoria (*Rhizocephala* F. Müller.)

Die Abbildungen nach Lilljeborg, Fr. Müller und Lindström.

Durchgehende Bezeichnungen.

an Fühler der Jugendform.

p^1—p^6 Erstes bis sechstes Beinpaar am Abdomen der Jugendform.

oc Augenfleck der ersten Larvenform.

o Mundöffnung.

t Hoden.

Fig.

1. *Peltogaster paguri* Rathke, kleines Exemplar von 3mm Länge, stark vergrössert. *a* Vorderes Körperende.
2. Derselbe, eiertragendes Exemplar, 25malige Vergrösserung. *a* Vorderes Körperende. *s s* Eiersäcke.
3. Derselbe, eiertragendes Exemplar vom 9mm Länge. *a* Vorderes Körperende.
4. *Apeltes paguri* Lilljeb., von oben gesehen. Exemplar von 11mm Länge. *a* Vorderes Körperende.
5. *Clistosaccus paguri* Lilljeb. *(c)*, Exemplar von 5mm Länge, am Hinterleib eines *Pagurus Bernhardus (p)* angesogen.
6. *Sacculina carcini* Thomps. in natürlicher Grösse. *r* Oeffnung des Mantels.
7. Dieselbe (in vergrössertem Maassstabe) geöffnet. *r* Oeffnung des Mantels *(p)*. *b b* Eierschläuche.

   (Fig. 1—7 nach W. Lilljeborg in Nova Acta soc. scient. Upsalensis. 3. Ser. Vol. III.)
8. *Lernaeodiscus porcellanae* Fr. Müll., 15mal vergrössert. *r* Oeffnung des Mantels und Eingang zur Bruthöhle, welche in Lappen *(l l)* zerschlitzt ist.
9. Derselbe, am Hinterleib einer *Porcellana* angesogen, wenig vergrössert.
10. Ei desselben, in der Furchung begriffen, 90mal vergrössert.

10 *bis* (auf der linken Seite der Tafel). Mundöffnung derselben Art mit den von ihrem Umkreise ausgehenden, den Darm der *Porcellana* umstrickenden Wurzeln *(r r)*.

11. *Cypris*-ähnliche Jugendform desselben, stark vergrössert.
12. Die sechs Abdominal-Beinpaare desselben, einzeln dargestellt.

    (Fig. 8—12 nach Fr. Müller im Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. XXVIII u. XXIX.)
13. *Cypris*-ähnliche Jugendform von *Peltogaster sulcatus* Lilljeb., als abgestreifte Haut mit den Larvenfühlern *(an)* am vorderen Körperende *(a)* der ausgebildeten Form haftend. (Nach Lilljeborg a. a. O.) Starke Vergrösserung.
14. Erste (*Cyclops*-ähnliche) Larvenform von *Peltogaster spec.*, nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei. Ansicht von der Rückenseite, stark vergrössert.
15. Dieselbe, von der Bauchseite gesehen.

    (Fig. 14. 15. Nach Lindström in Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XII. 1855.) *a* Erstes, *b* zweites, *c* drittes Beinpaar.
16. Erste (*Cyclops*-ähnliche) Larvenform von *Sacculina purpurea* Müll., in der Rücken-Ansicht. 180mal vergr. Bezeichnung wie Fig. 14. (Nach Fr. Müller a. a. O.)

1.
o
a
8.
t
o
t
l
l
r
3.
a
o
an
an
11.
p1.
p6.
13.
p6.
p1.
an
a
9.
6.
o
r
10.
s
2.
t
a
t
s
16bis
r
r
r
o
oc
c
p
5.
12.
p6.
p1.
15.
a
b
c
16.
14.
oc
a
b
c
7.
r
p
b
b
o
a
b
c
4.
a

A. Meyn lith.

Erklärung von Tafel II.

Cirripedia abdominalia et Lepadidae.

Sämmtliche Abbildungen nach Darwin, Monograph of the Cirripedia, nur Fig. 20 — 24 nach Lovén.

Durchgehende Bezeichnungen.

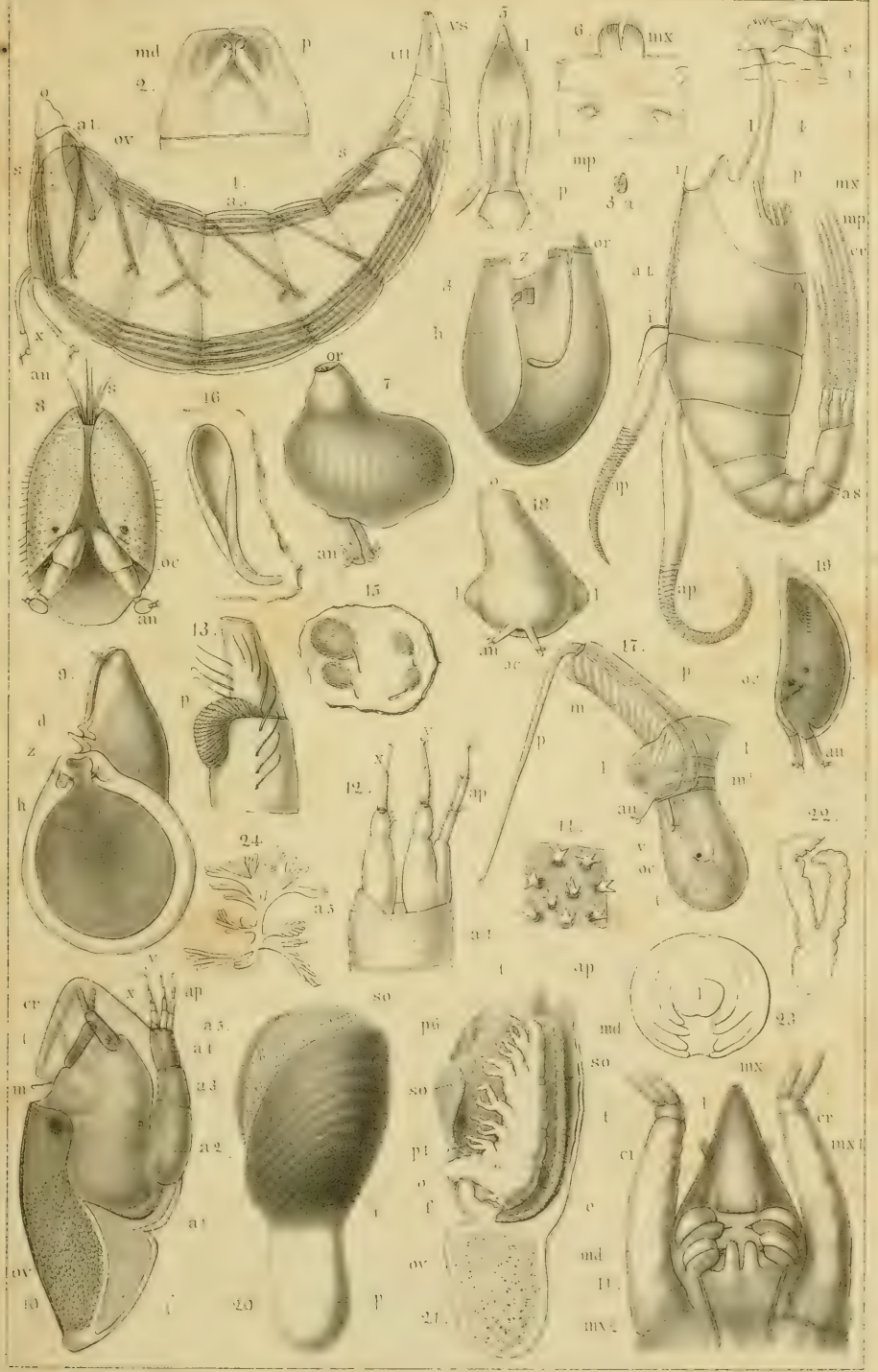
an Larvenfühler. *oc* Augenfleck. *l* Oberlippe *(Labrum)*. *md* Mandibeln. *mx* Aeussere Maxillen. *mp* Erstes Maxillar-Fusspaar. *cr* Rankenfüsse *(Cirri)*. a^1 a^5 a^{11} Erster bis fünfter bis elfter Leibesring. *or* Oeffnung des Mantels. *ov* Ovarium.

Fig.

1. *Proteolepas bivincta* Darw. etwa 17 mal vergr. *x* Exuvien der Larvenfühler. *o* Mundöffnung. *s* Brutsack. *vs* Vesicula seminalis.
2. Desselben Thieres Mund, von der Bauchseite gesehen, stark vergr. *p* Palpus, mit dem der anderen Seite vereinigt.
3. *Cryptophialus minutus* Darw. Weibchen, stark vergrössert, von der Seite gesehen, mit einem anhaftenden Männchen *(z)*. *h* Dünne hornige Platte, womit das Thier in seiner Höhlung festsitzt.

3*a*. Dasselbe in natürlicher Grösse.

4. Dasselbe (Weibchen) von der Seite gesehen, nach Entfernung des Mantels. *e* Aeusseres Blatt des Mantels mit gezähneltem Endrande. *i* Inneres Blatt desselben. *p* Palpus. *ap ap* Spitz zulaufende Anhänge des 2. und 3. Leibesringes.
5. Desselben Thieres Oberlippe *(l)* mit Palpen *(p)*.
6. Desgl. Mund.
7. *Cryptophialus minutus* Männchen, stark vergrössert.
8. Letztes Larvenstadium desselben Thieres. *s* Abdominal-Borsten.
9. *Alcippe lampas* Hancock, Weibchen, mit zwei anhaftenden Männchen *(z z)*, stark vergr. *h* Hornige Haftscheibe. *d* Vorsprung der beiden Lippen der Mantelöffnung.
10. Dasselbe Thier von der Seite gesehen, nach Entfernung des Mantels. *m* Musculus adductor. *t* Mantel. *x* Cirrus des fünften Leibesringes. *y* Cirrus des sechsten Leibesringes. *ap* Appendix caudalis.
11. Desselben Thieres Mund von vorn gesehen, in starker Vergrösserung. mx^1 mx^2 Maxille des ersten und zweiten Paares. *cr* Cirrus des ersten Leibesringes.
12. Desselben Thieres hinteres Leibesende. Bezeichnung wie in Fig. 10.
13. Desselben Thieres 2. und 3. Ring des am 5. Leibesringe entspringenden Cirrus. *p* Polster.
14. Desselben Thieres äussere Haut, mit Chitin-Stacheln besetzt.
15. Stückchen eines *Fusus*, von *Alcippe lampas* durchbohrt.
16. Eine solche von *Alcippe lampas* herrührende Oeffnung vergrössert.
17. *Alcippe lampas* Hanc., erwachsenes Männchen, stark vergr. *p* Penis. *t* Hoden. *v* Vesicula seminalis. *m* Schräge, m^1 quere Muskeln. *l l* Seitenlappen des Mantels.
18. Junges Männchen derselben Art, kurz nach der Entstehung aus der letzten Larvenform. *o* Oeffnung, *l l* Seitenlappen des Mantels.
19. Letzte Larvenform des Männchens von *Alcippe lampas*.
20. *Alepas squalicola* Lovén in natürl. Grösse. *p* Pedunculus. *t* Mantel. *so* Eiersack.
21. Ansicht des Thieres nach Entfernung des Mantels. p^1—p^6 Erster bis sechster Rankenfuss. *e* Oeffnung des Gehör?-Sackes. *f.* Frenum der Ovarien. *ap* Hinterer Leibesanhang. (Die Bezeichnung sonst wie in Fig. 20.)
22. Ein Rankenfuss desselben Thieres.
23. Mund von *Alepas squalicola* von vorn gesehen.
24. Dendritische Kalkkörperchen aus dem Mantel derselben Art.



A. Meyn lith.

Erklärung von Tafel III.

Lepadidae.

Die Abbildungen nach Darwin, Burmeister und Pagenstecher.

Durchgehende Bezeichnungen.

or Mundöffnung. *oc* Auge. *an* Fühler. p^1 p^2 p^3 Erstes bis drittes Beinpaar der Larvenform. cr^1 — cr^6 Erster bis sechster Rankenfuss. — Schalenstücke des Mantels: *sc* Scuta. *t* Terga. *ca* Carina. ca^1 Subcarina. *r* Rostrum. r^1 Subrostrum. *l* Latera. *l** Latera superiora.

Fig.

1. *Ibla Cumingii* Darw. mas, 32 mal vergrössert. *p p* Abgeschnittener Hautsack des Weibchens, in welchen das Männchen mit seinem Körperende *(x)* eingebettet ist.
2. Mundtheile von *Ibla Cumingii* Darw. mas, bei 60maliger Vergrösserung von oben gesehen. *l* Labrum. *p* Taster. md. Mandibeln. *mx* Maxillen. mx^1 Aeussere Maxillen.
3. Larvenfühler von *Ibla Cumingii* Darw. mas, stark vergrössert.
4. *Ibla Cumingii* Darw. fem., 4 mal vergrössert.
5. Dasselbe Weibchen bei 5maliger Vergrösserung, nach Wegnahme der Schalen. *m* Ein im Sacke des Weibchens eingebettet liegendes Männchen. *l* Labrum. *p* Taster. *ov* Das im Pedunculus liegende Ovarium.
6. *Scalpellum villosum* Leach, Hermaphrodit, in $1^1/_2$maliger Vergrösserung.
7. Derselben Art „complementäres Männchen", stark vergrössert.
8. *Scalpellum vulgare* Leach, Complementäres Männchen unter dem Rande des Scutum vom hermaphroditischen Thiere angeheftet. *v* Rudimentäre Platten des Mantels.
9. *Pollicipes mitella* Lin., natürliche Grösse. Fig. 10. Aeussere Maxille. Fig. 11. Innere Maxille desselben.
12. *Conchoderma virgata* Spengl., doppelte Grösse.
13. *Alepas cornuta* Darw., 5 mal vergrössert.
14. *Dichelaspis Warwickii* Gray, 5 mal vergrössert.
15. *Scalpellum vulgare* Leach, Larve des ersten Stadiums (nach dem Ausschlüpfen) stark vergrössert. *f.* Gabelanhang des Abdomen.

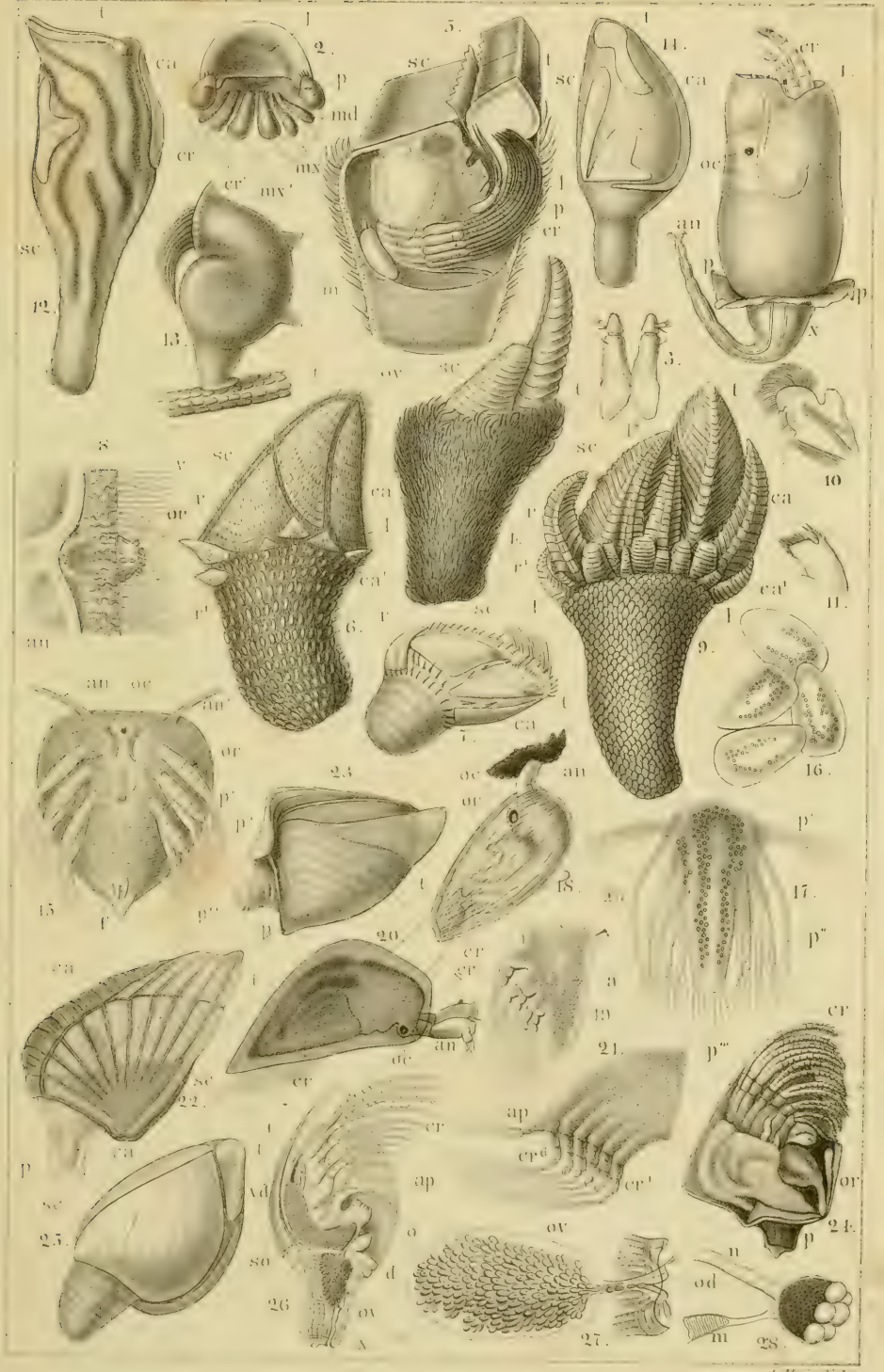
(Fig. 1—15 nach Darwin, Lepadidae pl. 2—7, Balanidae pl. 29).

16—24. Entwickelungsgeschichte von *Lepas fascicularis Ellis (vitrea Lam.)*, nach Burmeister, Naturgeschichte der Rankenfüsser, Taf. 1.

Fig. 16. Eier in 150mal. Vergr. Fig. 17. Larve nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei, 270 mal vergrössert. Fig. 18. Larve im *Cypris*-Stadium, 40 mal vergrössert, *t* Schale. Fig. 19. Derselben Larve Hinterleib *(a)*, vom Mantel entblösst. Fig. 20. Larve im vierten Entwickelungsstadium, 40 mal vergrössert. Fig. 21. Derselben Larve Hinterleib. *ap* Schwanzanhang. Fig. 22. Ausgebildetes, aber noch jugendliches Thier aus dem fünften Entwickelungsstadium, 40 mal vergrössert. *p* Der aus den Haftfühlern entstandene Pedunculus. Fig. 23. Erwachsenes Individuum, natürliche Grösse. Fig. 24. Dasselbe nach Entfernung der einen Schalenseite.

25. *Poecilasma fissa* Darw., 5 mal vergrössert (Nach Darwin, Lepadidae.).
26. *Lepas pectinata* Lam., 4 mal vergrössert, nach Wegnahme der einen Schalenseite. *x* Ausführungsgang der Kittdrüse. *i* Darm. *vd* Vas deferens. *d* Ovidukt. *so* Eiersack. *ov* Ovarium. *o* Mundkegel. *ap* Schwanzanhang *(Penis)*.
27. Die verschmolzenen Eierstöcke *(ov)* mit den Mündungen der Ovidukte *(od)* desselben Thieres, 20 mal vergrössert.
28. Seitenauge der Larve von *Lepas pectinata*, 100 mal vergr. *n* Augennerv. *m* Augenmuskel.

(Fig. 26—28 nach Pagenstecher in Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XIII. Jahrg. Taf. 5 u. 6.



A. Meyn lith.

Erklärung von Tafel III a.

Cirripedia.

Die Abbildungen nach Darwin.

Durchgehende Bezeichnungen: *r.* Rostrum. *sc.* Scutum. *t.* Tergum. *ca.* Carina. *p.* Pedunculus.

Fig. 1. *Lithotrya dorsalis* in fast doppelter Grösse. *c.* Der aus Kalkschuppen bestehende Grundbecher.

1 *a.* Rostrum mit den darunter liegenden Kalkschuppen des oberen Pedunculus-Saumes, stark vergr.

2. Stück eines von zwei sich kreuzenden Bohrgängen der *Lithotrya dorsalis* durchsetzten Kalkfelsens; in dem schräg verlaufenden die an Grösse zunehmenden Anheftungsscheiben. (Fast doppelte Grösse.)

3. *Lithotrya Nicobarica* in ein Stück Kalkfelsen eingebohrt, nat. Gr.

4. Die Bohrhöhle derselben Art, vergr. *x. x.* Die Reihe der an Grösse zunehmenden Anheftungsscheiben.

5. *Lithotrya cauta.* *a.* Schuppen am oberen Rand des Pedunculus, *b.* Sternförmige, gestielte Bohrapparate auf der Haut des unteren Pedunculus-Endes, beides stark vergr.

6. *Lithotrya Valentiana*, Capitulum von oben gesehen, 3 mal vergr.

7. *Lithotrya rhodiopus.* *a.* Tergum, *b.* Carina, 5 mal vergr.

8. *Pollicipes cornucopia*, $1^1/_2$ der nat. Gr.

9. *Coronula diadema*, Schalengerüst, nat. Gr.

9 *a.* Laterale, in der Seitenansicht. 9 *b.* Rostrum von der Innenseite, mit den durch senkrechte Scheidewände getrennten oberen *(y)* und unteren *(x)* Hohlräumen.

9 *a.* Durchschnitt der Walfischhaut an derjenigen Stelle, an welcher ihr eine *Coronula* eingesessen hat. *c.* Die in Form von Hörnern verdickte Epidermis. *r.* Das Rete Malpighi.

10. *Pyrgoma Anglicum*, Seitenansicht.

11. *Pyrgoma cancellatum*, Ansicht des Schalengerüstes von oben.

12. *Creusia spinulosa*, ebenso. 12 *a.* Scutum und Tergum vereinigt, Aussenfläche.

13. *Catophragmus polymerus*, Ansicht des Schalengerüstes von oben.

13 *a.* Tergum *b.* Scutum, von der Innenseite.

14. *Chamaesipho scutelliformis*, Ansicht des Schalengerüstes von oben.

14 *a.* Tergum, *b.* Scutum, von der Innenseite.

15. *Octomeris angulosa*, Ansicht des Schalengerüstes von oben.

15 *a.* Scutum, *b.* Tergum, von der Innenseite.

16. Stück der gerippten Schale einer *Venus* mit einem durch *Verruca Spengleri* hervorgerufenen Substanzverlust. *x.* Die tiefere centrale, *z.* die flachere peripherische Aushöhlung.

Fig. 1—16 nach Darwin, *Monograph of the Cirripedia.*

1.
2.
3.
5 a.
5 b
6.
7 a
7 b
9 a.
9 b
9 c
10
11
11 a
11 b
12
12 a
13
13 a.
13 b
14
14 b
15
15 a
15 b
16
sc
ca
p
t
x
z
e
r

W. A. Mein lith.

Erklärung von Tafel IV.

Lepadidae, Anatomie und Entwickelungsgeschichte.

Die Abbildungen nach Martin St. Ange, Pagenstecher und Thompson.

Durchgehende Bezeichnungen.

o Mundkegel. *ap* Schwanzanhang *(Penis)*. $cr^1 - cr^6$ Erster bis sechster Rankenfuss. *oe* Oesophagus. *v* Magen. *in* Darm. *an* Larvenfühler. $p^1 - p^3$ Erstes bis drittes Fusspaar der Larve.

Fig.

1—6. Anatomie von *Lepas anatifera* Lin. Nach Martin St. Ange, Mémoire sur l'organisation des Cirripèdes (Mémoir. d. sav. étrang. VI. 1835. pl. 2).

1. Das aus der Schale genommene Thier von der Bauchseite dargestellt, um die Segmentirung des Körpers zu zeigen. *m* Musculus adductor.

2. Dasselbe, von der Seite gesehen. *x* Hautmuskel, den Magen bedeckend. *y* Muskeln für die Cirren. *z* Muskeln, welche die Oberlippe heben.

3. Dasselbe, im Durchschnitt dargestellt. *t* Hoden. *vd* Vas deferens.

4. Desselben Thieres Bauchseite mit dem Nervensystem. $g^1 - g^6$ Die sechs Ganglien des Bauchmarkes. g^* Seitliches Ganglion. *n* Nerven aus dem vordersten Ganglion entspringend und zu den Muskeln der Rückenseite gehend. *gl* Speicheldrüse.

5. Tractus intestinalis desselben Thieres. *c* Blindsack des Magens, mit diesem *(v)* durch einen Gang communicirend. *vd* Vasa deferentia. *a* After.

6. Ein Theil der Hodenbläschen *(g)* mit einem Stück des Ausführungsganges *(v)*.

7. Haft-Antennen mit den Kittdrüsen von *Lepas pectinata*, 100 mal vergr. (Nach Pagenstecher in: Zeitschrift für wissensch. Zoolog. XIII. Taf. 6). *f* Stirnnapf. *a b c d* Erstes bis viertes Glied der Fühler. *e* Starke Endborste (fünftes Fühlerglied). *x* Haftscheibe des zweiten Fühlergliedes. *gl* Kittdrüse. *r r* Kittgänge. *t t* Ringe, durch welche dieselben befestigt werden.

8—12. Anatomie von *Conchoderma spec. (C. virgata* Spengl.?), nach Martin St. Ange, a. a. O. pl. 1.

8. *ov* Eierstock. *so* Eiersack. *br* Kieme.

9. *p* Mantel. *m* Muskelhaut, innerhalb welcher das Ovarium *(ov)* liegt. *d* Oviduk, durch welchen die Eier in den Eiersack gelangen; dieser aus einer äusseren *(e)* und inneren *(i)* Membran bestehend. *c* Haut, welche den Körper des Thieres unmittelbar bedeckt. *br* Kiemen.

10. Mundtheile. *l* Oberlippe (halb). $m^1 - m^3$ Erstes bis drittes Kieferpaar.

11. Das Thier aus dem Mantel genommen, von der Rückenseite gesehen. *v* Vorderes Körperende, den Magen einschliessend. *a* After. *br* Kiemen.

12. Dasselbe von der Bauchseite gesehen. *br* Kiemen.

13—16 nach Thompson in: Philosoph. Transactions 1835. II. pl. 6.

13. Larve von *Conchoderma virgata* (*Cineras vittata*) nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei, stark vergrössert

14. Larve derselben Art bei weiterer Entwickelung.

15. *Lepas anserifera* geöffnet, um die Eiersäcke *(so)* zu zeigen.

16. *Lepas anserifera*, Larve, in gleichem Entwickelungsstadium wie 14.

A. Meijn lith.

Erklärung von Tafel V.

Balanidae, Entwickelungsgeschichte.

Die Abbildungen nach Spence Bate und Darwin.

Durchgehende Bezeichnungen.

an Fühler. p^1 p^2 p^3 Erstes bis drittes Beinpaar der Larve.

Flg.

1—10. Entwickelungsformen von *Balanus balanoides* Lin. (Nach Spence Bate in: Annals of nat. hist. 2. ser. VIII. Taf. 6 u. 8.) Sämmtlich stark vergrössert.

1. Larve nach dem Ausschlüpfen aus dem Eie.
2. - nach der ersten Häutung.
3. - nach der zweiten Häutung.
4. - im Cypris-Stadium, kurz vor der Anheftung in der Schwimmbewegung.
5. Dieselbe im Zustand der Ruhe (Seiten-Ansicht).
6. Dieselbe von der Bauchseite gesehen.
7. Haft-Antennen derselben mit dem Saugnapf.
8. Larve im Cypris-Stadium nach der Anheftung (Seiten-Ansicht).
9. Dieselbe von der Rücken-Seite.
10. Uebergangsstadium zu der ausgebildeten Form.

11. Spermatozoën von *Balanus balanoides* Lin. (Nach demselben.)

12. *Balanus balanoides* Lin. im ausgewachsenen Zustande. (Nach Darwin, *Balanidae* pl. 7).

13—15. *Balanus tintinnabulum* Lin (Nach Darwin, *Balanidae* pl. 2).

13. *Tergum*. 14. *Scutum* (Aussenfläche). 15. *Scutum* (Innenfläche).

cr. *Calcar*. *s*. Scutal-Rand. *c*. Carinal-Rand. *b*. Basalrand. *o*. Schlussrand. *t*. Tergalrand. *ad*. Grube für den Ansatz des *Musculus adductor*. *d*. Grube für den Ansatz des *Musculus depressor*.

16—19. *Verruca Stroemii* Müll.

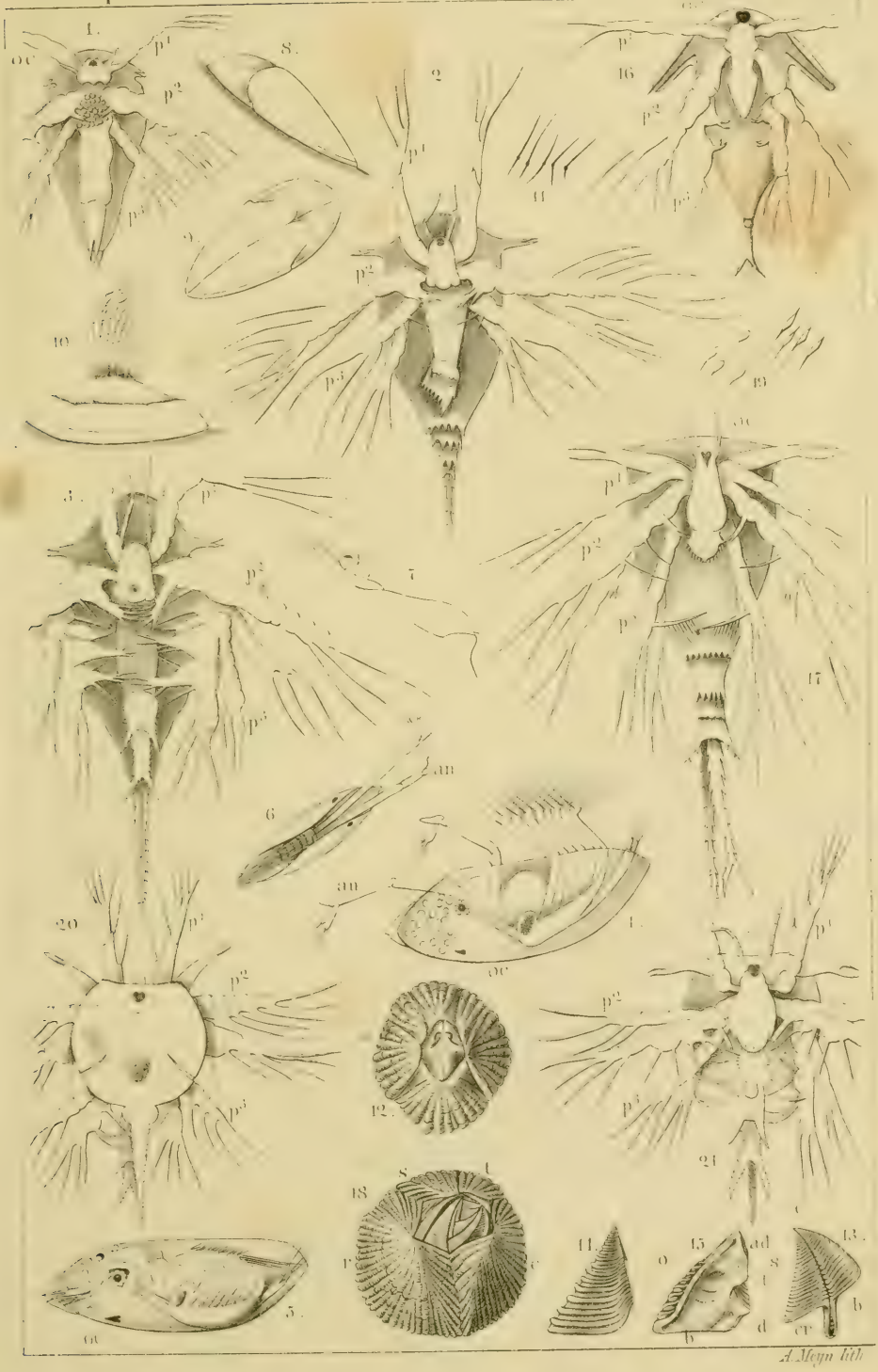
16. Larve nach dem Ausschlüpfen aus dem Eie. 17. Nach der ersten Häutung.

19. Spermatozoën. (Nach Spence Bate, a. a. O. pl. 7 u. 8).

18. Ausgebildetes Individuum. (Nach Darwin, *Balanidae* pl. 21). *s*. *Scutum*. *t*. *Tergum*. *r*. *Rostrum*. *c*. *Carina*.

20—21. *Chthamalus depressus?* Poli. Larvenform nach der ersten Häutung. (Nach Spence Bate, a. a. O. pl. 8).

20. Ansicht von der Rückenseite, 21. von der Bauchseite.


1.
oc
p1
p2
p3
8.
2
p1
p2
p3
9.
10
11
16
p1
p2
p3
19
3.
p1
p2
p3
7
oc
p1
p2
p3
17
an
6
an
1.
oc
20
p1
p2
p3
12.
p1
p2
p3
21
18
s
t
r
c
5.
oc
11.
15
ad
o
s
t
b
d
13.
b
cr

A. Meyn lith.

Erklärung von Tafel VI.

Balanidae, Gattungskenntniss und Anatomie.

Die Abbildungen nach Darwin und de Lamarck.

Fig.

1. *Balanus tintinnabulum* Lin., nach Entfernung der Kalkplatten einer Seite, vergrössert. *s. Scutum. t. Tergum. o.* Opercular-Membran. *r. Rostrum. a. Musculus adductor scutorum*, durchschnitten. *l.* Oberlippe. *h. Musculus depressor rostralis* des *Scutum. i. Musculus depressor carinalis* des *Tergum. g.* Ovarial-Blindsäcke. *f.* Hautsack, in welchem der Körper des Thieres liegt. *d.* Oeffnung des Gehörsackes, darüber die Einlenkung des ersten Rankenfusspaares. *cr. Cirri. p. Prosoma.*
2. Kette der Cementdrüsen von derselben Art. *g.* Cementdrüsen. *k. t.* Cement-Ausführungskanäle, in den herumführenden Gang (*i*) einmündend. *z. z.* Cementgewebe, aus verzweigten Aestchen des herumführenden Ganges bestehend.
3. Zwei Cementdrüsen derselben Art (*h. h.*) mit den davon abgehenden Cementgängen (*d. d.*). *g. g.* Sackartige Erweiterungen des die Cementdrüsen verbindenden Stammes *f. f.*
4. *Balanus tintinnabulum* Lin. *var. coccopoma.*
5. *Balanus Hameri Asc.*, Darw.
6. *Acasta sulcata* Lam.
7. *Tetraclita costata* Darw., Ansicht von oben.

8—11. *Chelonobia testudinaria* Lin.

8. Ansicht von oben. 9. *Scutum* (Innenseite). 20. *Tergum* (Innenseite).
11. *Scutum* und *Tergum* im Zusammenhang (Aussenseite).

12—14. *Coronula balaenaris* Gmel.

12. Ansicht von oben.
13. Querschnitt der Kalkplatten. *r. Rostrum. c. Carina. l.* Linkes *Lateral. cl.* Linkes *Carino-laterale. s. s.* Nähte der Platten. *a.* Aeussere, *b.* innere Wand der Platten. *d. Ala. e. Radius.*
14. Querschnitt der durch Duplikatur der Wandungen gebildeten Querriefen der Schalenstücke, um die zellige Struktur derselben zu zeigen.

15. *Chthamalus stellatus* Poli *var. communis.* Ansicht von oben.

16—17. *Pachylasma aurantiacum* Darw. *r. Rostrum. rl. Rostro-laterale. l. Laterale. cl. Carino-laterale. c. Carina* mit den *Alae* (*a*).

16. Seiten-Ansicht. 17. Innenseite der Schalenhälfte.

18. *Xenobalanus globicipitis* Steenstr.
19. Nervensystem von *Coronula diadema. a. Ganglion infraoesophageum. b. Ganglion supraoesophageum. c. Ganglion ophthalmicum. cr^1—cr^6.* Nerven des ersten bis sechsten Cirrus. *d.* Grosser Eingeweide-Nerv, *e.* oberer Eingeweide-Nerv, beide durch einen ganglionartigen Plexus (*g*) verbunden. *m.* Drei Nervenpaare zu den Kiefern. *o.* Nerv des grossen Quermuskels. *f.* Grosse Nervenstämme für den Körpersack. *p.* Unpaarer Nerv zwischen *Ganglion supraoesophageum* und *ophthalmicum. n.* Nerv zum *Musculus adductor. i.* Muthmaasslicher Augennerv.

(Fig. 1—19 nach Darwin, *Balanidae*).

20. *Tubicinella trachealis* Shaw (*balaenarum* Lam.), in der Haut eines Wallfisches steckend. (Nach de Lamarck in: Annal. d. mus. d'hist. natur. I. 1802).

A. Meyn lith.

Erklärung von Tafel VII.

Copepoda parasita.

Die Abbildungen nach Milne Edwards, Alex. v. Nordmann und Steenstrup, Lütken.

LIBRARY
Division of Crustacea

Fig.

1. *Lernaeonema monillaris* M. Edw., Weibchen, vergrössert (nat. Gr. 12 Lin.)
2. *Lernaeocera esocina* Burm. (*cyprinacea* Nordm.), Weibchen, vergrössert.
3. Erste Larvenform dieser Art, nach dem Verlassen des Eies (starke Vergr.).
4. *Lernaea* (*Haemobaphes*) *cyclopterina* Fab., Weibchen.
5. Kopf- und Halstheil derselben, stärker vergr.
6. Dieselbe Art, mit dem Kopftheil in die Kiemenbogen eines Fisches eingebohrt, der Körper der Oberfläche der Kiemen selbst aufsitzend.
7. Zwei Schwimmfüsse derselben Art, bei starker Vergr.
8. *Penella sagitta* Lin., Weibchen, vergrössert (nat. Länge des Körpers ohne die Anhänge 10 Lin.).
9. Die zwischen den beiden armartigen Anhängen derselben Art sitzenden rudimentären Schwimmfusspaare, bei starker Vergr.
10. Die entsprechenden Schwimmfusspaare einer Seite von *Penella varians* Steenstr., Lütk., stark vergr.
11. Kopftheil derselben Art bei starker Vergr. a^1, a^2. Erstes und zweites Fühlerpaar. *pm.* Maxillarfüsse.

12—13. *Anchorella uncinata* Müll.

12. Pygmäen-Männchen, bei starker Vergr. 13. Weibchen, stark vergr. (13*a*. natürliche Gr.)

14—15. *Diocus gobinus* Fab.

14. Weibchen, 4mal vergr. 15. Pygmäen-Männchen, 38mal vergr.

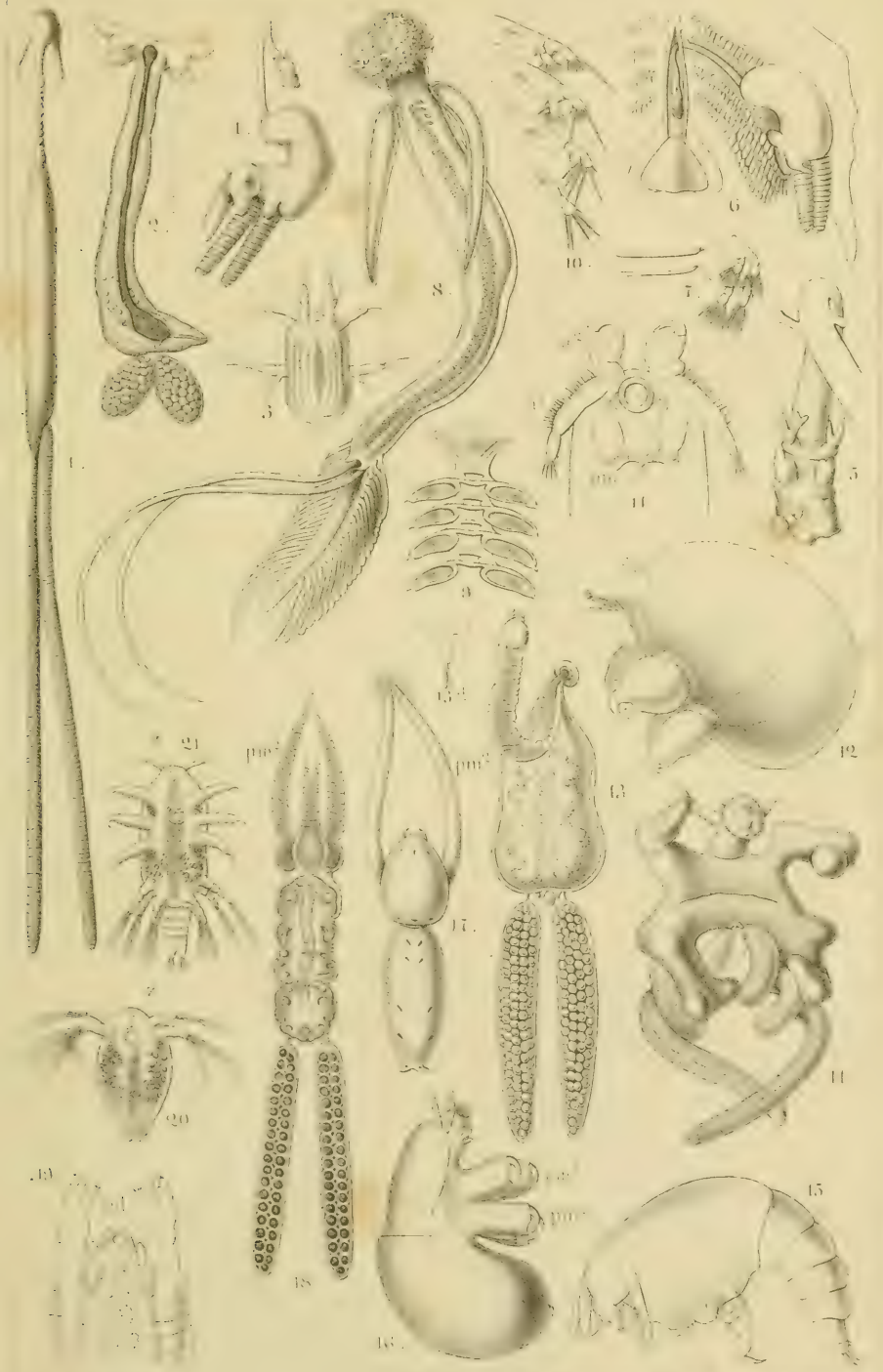
16—17. *Lernaeopoda elongata* Grant.

16. Pygmäen-Männchen, 35mal vergr. 17. Weibchen, 5mal vergr. pm^1. Erstes, pm^2 zweites Maxillarfusspaar, letzteres beim Weibchen armförmig.

18—21. *Tracheliastes polycolpus* Nordm., Weibchen.

18. Ausgebildetes Weibchen (nat. Gr. mit Einschluss der Eiertrauben $4^1/_2$ Lin.). 19. Kopftheil, stark vergr. *a.* Haftfühler. *b.* Mandibeln. 20. Erste Larvenform, nach dem Verlassen der Eihülle. 21. Zweite Larvenform nach der ersten Häutung. Beide in starker Vergr. *z.* Stirnzapfen mit dem Spiralkanal.

Fig. 1 nach Milne Edwards, Hist. nat. d. Crustacés. Fig. 2—3, 8—9, 12—13 und 18—21 nach v. Nordmann, Mikrographische Beiträge. Fig. 4—7, 10—11 und 14—17 nach Steenstrup und Lütken, Bidrag til Kundskab om det aabne Havs Snyltekrebs og Lernaeer.



Druck von A. Renard

Erklärung von Tafel VIII.

Copepoda parasita.

Die Abbildungen nach Claus, Alex. v. Nordmann und Bergsoe.

Durchgehende Bezeichnungen:

a^1 Fühler des ersten, a^2 Fühler des zweiten Paares. *md.* Mandibel. *mx.* Maxille. pm^1, pm^2. Erstes und zweites Maxillarfusspaar. p^1—p^3. Erstes bis drittes Schwimmfusspaar. *z.* Stirnzapfen mit dem Spiralkanal. *o.* Larven-Auge. *t.* Tastorgane? *i.* Darmkanal. *te.* Hoden. *v.* Vas deferens. *ov.* Ovarium. *g.* Cementdrüsen. *vs.* Receptaculum seminis. *n.* Nervensystem. *b.* Bohnenförmige Drüsenkörper.

Fig.

1—5. Entwickelung von *Achtheres percarum* Nordm. Alle Figuren in starker Vergr. (Nach Claus in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XI. Bd.)

1. Der noch von beiden Eihüllen umschlossene, dem Ausschlüpfen nahe Embryo.
2. Die aus dem Ei geschlüpfte Larve, vor Abstreifung der oberen Chitinhaut.
3. Die Larve nach Abstreifung der oberen Chitinhaut, etwa zwölf Stunden nach dem Verlassen der Eihülle.
4. Männliche Larve aus einem späteren Stadium. Die beiden verwachsenen Maxillarfüsse des ersten Paares (pm^1) mit einem fadenförmigen Haftorgan (*f*).
5. Das geschlechtsreife Weibchen in der Länge von 3 Mill., von der Bauchfläche aus gesehen.

6. Ausgebildetes Pygmäen-Männchen derselben Art (nat. Gr. $^1/_2$ Lin.).

7—8. *Lernentoma cornuta* Müll.

7. Pygmäen-Männchen bei starker Vergr. 8. Weibchen.

9. *Chondracanthus triglae* Nordm., Weibchen.

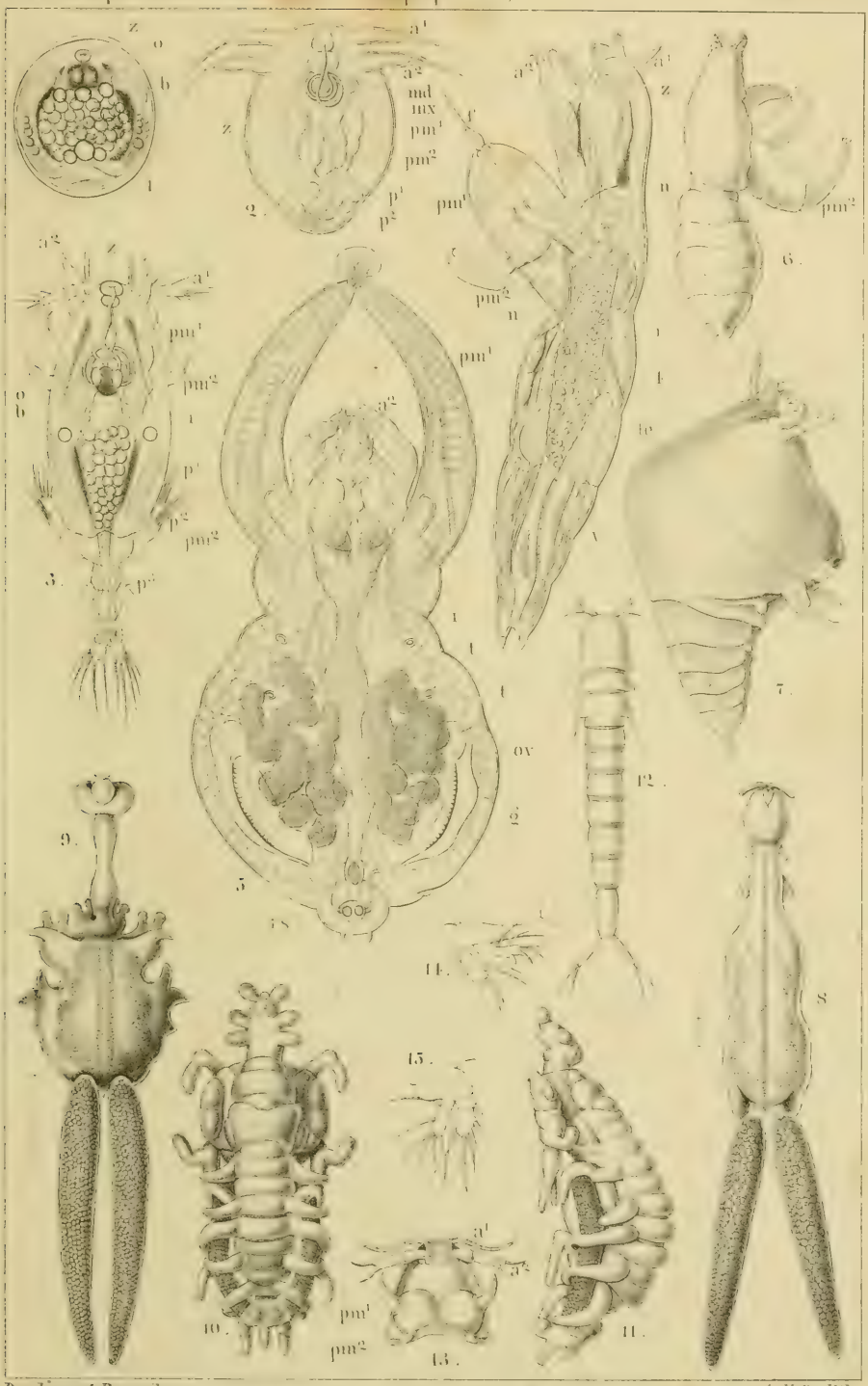
6—9. nach v. Nordmann, Mikrographische Beiträge.

10—15. *Philichthys xiphiae* Steenstr.

10. Weibchen von der Rückenseite, 11. im Profil gesehen, 4 mal vergr.

12. Männchen von der Rückenseite, 10 mal vergr. 13. Cephalothorax des Männchens von der Unterseite, 30 mal vergr. 14. Schwimmfuss des ersten, 15. Schwimmfuss des zweiten Paares vom Männchen, 45 mal vergr.

10—15. nach Bergsoe, Philichthys xiphiae Steenstr., monographisk fremstillet.



Druck von A. Renaud. A. Meijn lith.

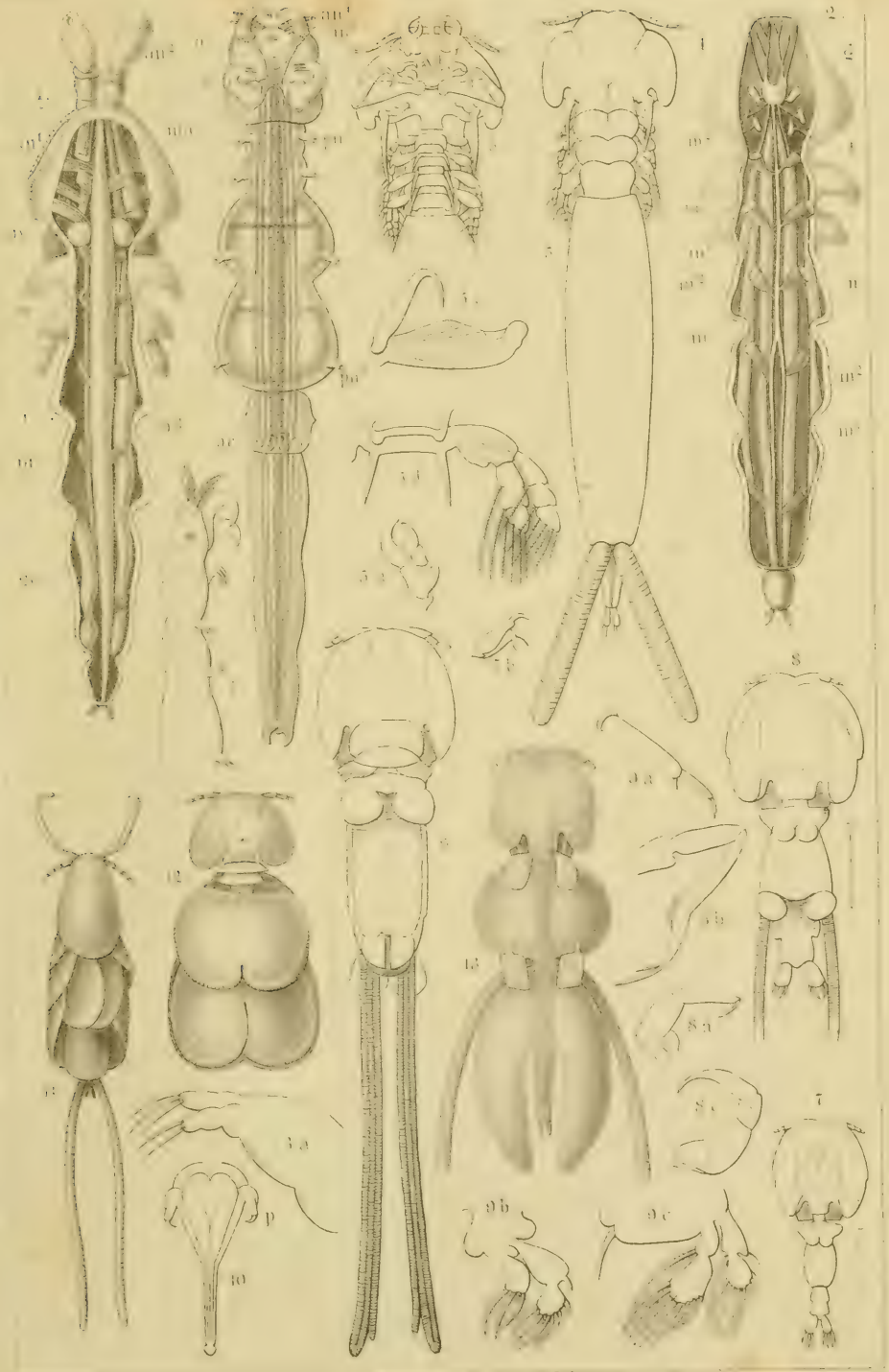
Erklärung von Tafel IX.

Copepoda parasita.

Die Abbildungen nach Rathke, v. Nordmann, Gerstaecker und Milne Edwards.

Fig.

1. *Dichelesthium sturionis* Herm., Weibchen, bei sechsmaliger Vergrösserung (die Leibeshöhle ist von der Rückenseite her geöffnet). *i.* Darmkanal. *ov.* Eierstock. *od.* Ovidukt der rechten Seite. *gc.* linke Kittdrüse. *ma.* Muskeln des zweiten Fühlerpaares. *m. m.* Muskeln, welche die Bauch- und Rückenwand mit einander verbinden.
2. Dasselbe Thier, nach Entfernung des Darmes und der Geschlechtsorgane. *g.* Unteres Schlundganglion. *n.* Bauchmark. *l. l.* Chitinplatten zum Ansatz für die Muskeln der beiden ersten Beinpaare. *m. m.* Muskeln, von der Bauch- zur Rückenwand verlaufend. m^1. Längsmuskeln der Bauchwand. m^2. Längsmuskeln der Seitenwände des Körpers.
   1 u. 2. nach Rathke, in Nov. Act. Acad. Leopold. Carol. XIX, 1.
3. *Lamproglena pulchella* v. Nordm., von der Bauchseite dargestellt, stark vergrössert (nat. Länge $1^2/_3$ Lin.). an^1. Erstes, an^2. zweites Fühlerpaar. $pn^1 - pn^4$. Erstes bis viertes Schwimmfusspaar. *or.* Oeffnungen, welche in die (weggelassenen) Eiertrauben führen. — 3*a*. Erstes Schwimmfusspaar, stärker vergrössert.
4. Vorderkörper derselben Art in der Seitenansicht.
   3 u. 4. nach A. v. Nordmann, Mikrographische Beiträge.
5. 6. *Lonchidium aculeatum* Gerst., Weibchen, stark vergrössert.
   5. Ansicht von der Rückenseite. 6. Vordere Körperhälfte von unten gesehen. 5*a*. Klammerförmiges zweites Fühlerpaar. 5*b. c.* Erstes und zweites Fusspaar des Cephalothorax. 5*d*. Ein Schwimmfusspaar.
7. 8. *Elytrophora brachyptera* Gerst., vergrössert, von der Rückenseite.
   7. Männchen. 8. Weibchen. 8*a*. Fühler des zweiten Paares. 8*b*. Erstes, 8*c*. zweites Beinpaar des Cephalothorax.
9. *Nogagus paradoxus* Otto, Weibchen, vergrössert, von der Rückenseite.
   9*a*. Fühler des ersten Paares. 9*b*. Erstes, 9*c*. zweites Schwimmfusspaar.
10. Saugrüssel von *Gangliopus pyriformis* Gerst. *p*. Taster.
    5—10. nach Gerstaecker in Wiegmann's Archiv f. Naturgesch., 19. u. 20 Jahrg.
11. *Anthosoma Smithii* Leach, Weibchen, vergrössert. (Nat. Länge 6 Lin.)
12. *Lacmargus muricatus* Kroyer, Weibchen, vergrössert. (Nat. Länge 10 Lin.)
13. *Euryphorus Nordmanni* Milne Edw., Weibchen, vergrössert. (Nat. Länge $3^1/_2$ Lin.)
    11—13. nach Milne Edwards, Hist. nat. d. Crustacés.



A. Meijn lith

Erklärung von Tafel X.

Copepoda parasita.

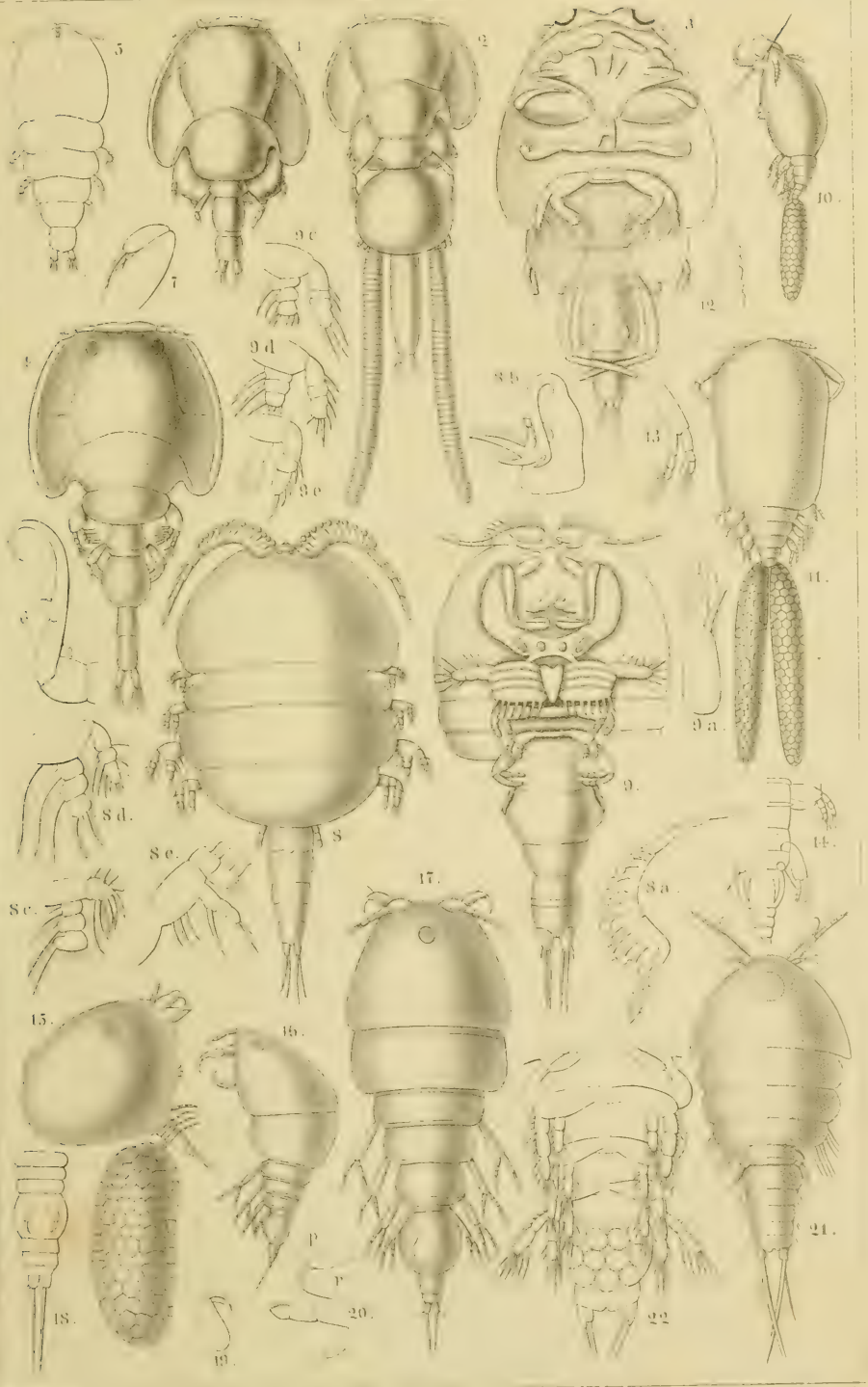
Die Abbildungen nach Kroyer, Bidrag til Kundskab om Snyltekrebsene (in Schioedte's Naturhist. Tidsskrift 3. Raek. II.).

Fig.

1. 2. *Caligus stromatei* Kroyer, stark vergrössert. (Nat. Länge $1^1/_2$ Lin.)
   1. Männchen. 2. Weibchen.
3. *Caligus nanus* Kroyer, Männchen, von der Bauchseite, stark vergrössert.
4—7. *Trebius caudatus* Kroyer.
   4. Erwachsenes Männchen. 5. Junges Männchen, noch mit dem Haftapparat versehen. 6. Fühler des zweiten Paares. 7. Zweites Beinpaar des Cephalothorax.
8. *Bomolochus glyphisodontis* Kroyer, Männchen von der Rückenseite, stark vergrössert. (Nat. Länge 1 Lin.) 8*a*. Fühler des ersten Paares. 8*b*. Zweites Beinpaar des Cephalothorax. 8*c*. *d*. *e*. Erstes bis drittes Schwimmfusspaar.
9. *Bomolochus chaetoëssi* Kroyer, Unterseite, stark vergrössert. (Nat. Länge 1 Lin.) 9*a*. Spitze des zweiten Fühlerpaares. 9*c*. *d*. *e*. Zweites bis viertes Schwimmfusspaar.
10—14. *Ergasilus labracis* Kroyer, Weibchen (nat. Länge $^2/_5$ Lin.).
   10. Seitenansicht, 11. Rückenansicht des Thieres. 12. Fühler des ersten Paares. 13. Viertes Schwimmfusspaar. 14. Die hintersten Körperringe von der Bauchseite.
15—20. *Ergasilus gasterostei* Kroyer, stark vergrössert (nat. Längs $^1/_4$ Lin.).
   15. Weibchen in der Seitenansicht. 16. Männchen, von der Seite, 17. vom Rücken gesehen. 18. Hinterleib des Weibchens von der Bauchseite. 19. Fühler des zweiten Paares. 20. Mundtheile in der Seitenansicht. *p*. Taster. *r*. Saugrüssel.
21. *Canthocamptus (?)**) *hippolytes* Kroyer, Männchen, stark vergrössert (nat. Länge $^2/_5$ Lin.).
22. Hinterleib des Weibchens derselben Art, von der Unterseite.

---

*) Diese von *Canthocamptus* ganz verschiedene Gattung scheint der Familie *Ascomyzontidae* Thorell anzugehören.


5
1
2
3
10.
7
9 c
12
9 d
8 b
13
9 e
11.
9 a.
9.
8 d.
8
8 e.
14.
8 c.
17.
8 a.
15.
16.
21.
18.
19.
20.
22

A. Mejn lith

Erklärung von Tafel XI.

Copepoda.

Die Abbildungen nach Thorell und Leuckart.

Durchgehende Bezeichnungen: *oc.* Auge. *an*^{1} Fühler des ersten, *an*^{2} des zweiten Paares. *t.* Hode. *cs.* Kapsel zur Bildung der Spermatophoren. *ov.* Eierstock. *m.* Matrix (Brutbehälter). *rs.* Receptaculum seminis.

Fig.

1—11. *Notodelphys Allmani* Thor.

1. Männchen im erwachsenen Zustande
2. Erwachsenes Weibchen vor Ablage der Eier } stark vergr.
3. Dasselbe nach Ablage der Eier

4. Fühler des zweiten Paares. 5. Mandibel mit Taster.

6. 7. 8. Erste bis dritte Maxille.

9. 10. 11. Schwimmfuss des ersten, zweiten und vierten Paares.

12—22. *Doropygus auritus* Thor.

12. Erwachsenes Weibchen mit Eiern in der Matrix
13. Junges Weibchen } stark vergr.
14. Erwachsenes Männchen

15. 16. 17. Erste bis dritte Maxille.

18. 19. Schwimmfuss des ersten und zweiten Paares.

20. 21. Schwimmfuss des vierten und fünften Paares.

22. Hinterleibsspitze des Weibchens.

Fig. 1—22 nach Thorell, Bidrag till kännedomen om Krustaceer som lefva i arter af Slägtet Ascidia.

23. *Notopterophorus Veranyi* Leuck., stark vergrössert (nat. Länge 2 Lin.).

24. *Corycaeus germanus* Leuck., stark vergrössert, mit dem colossal entwickelten Sehapparat. *x.* Cornealinse, durch zwei aneinander gefügte Linsen zusammengesetzt. *cv.* Glaskörper. *y.* Crystallkugel. *p.* Pigmentkörper.

25. Vorderes Körperende von *Calanus erythrochilus* Leuck., von der Bauchseite gesehen, stark vergr. *no.* Sehnerv. *g.* Gehirnganglion.

26. Das centrale Doppelauge derselben Art, stark vergr.

Fig. 23—26 nach Leuckart, Carcinologisches (Archiv f. Naturgesch. XXV. Jahrg.).

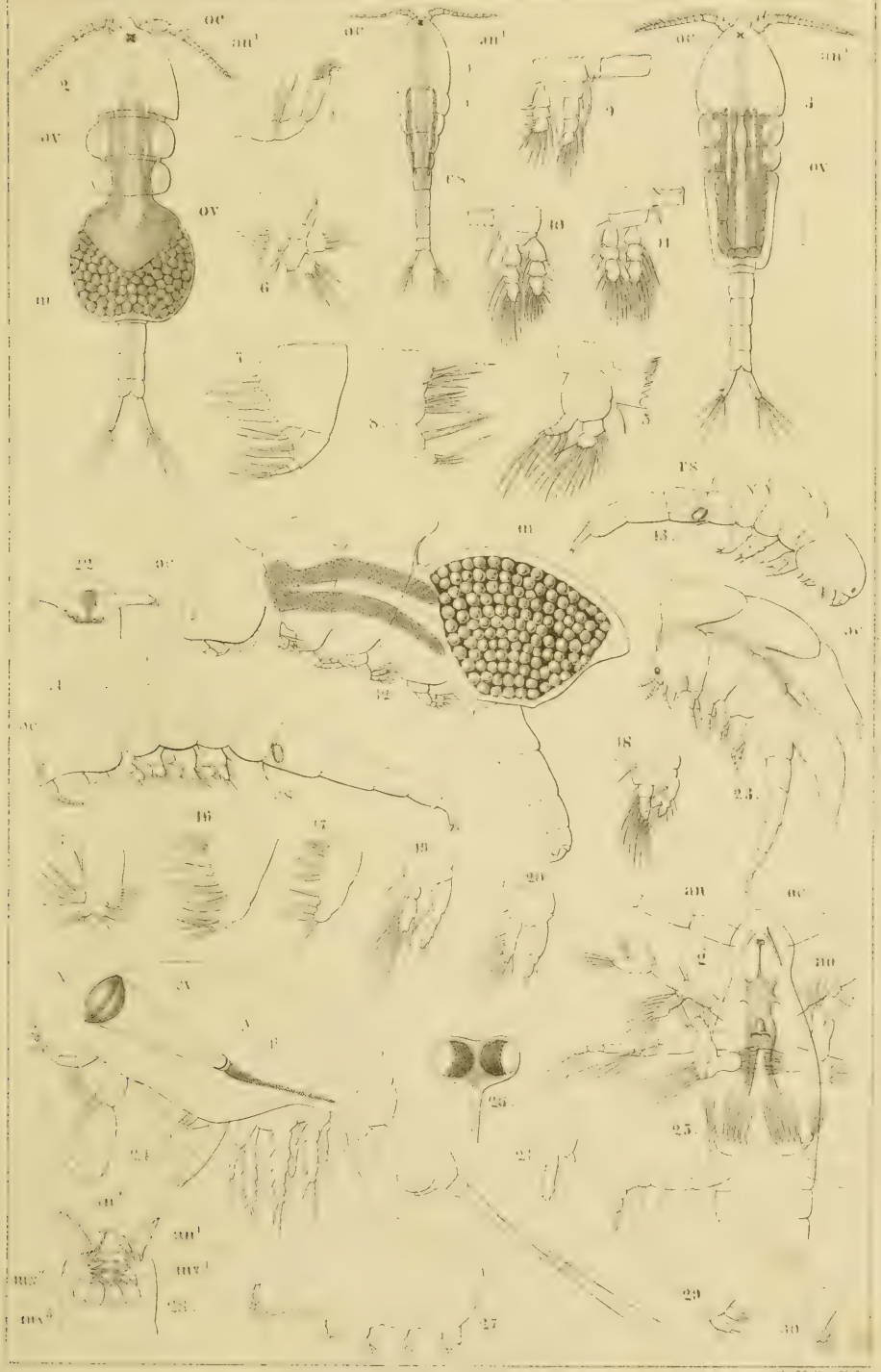
27—30. *Buprorus Lovenii* Thor.

27. Erwachsenes Weibchen, stark vergr. (nat. Länge $^3/_4$ Mill.).

28. Kopfende von der Unterseite. *mx*^{1}—*mx*^{3}. Maxille des ersten bis dritten Paares.

29. 30. Maxille des ersten und zweiten Paares, stärker vergr.

Fig. 27—30 nach Thorell a. a. O.



A. Meijn lith.

Erklärung von Tafel XII.

Copepoda.

Die Abbildungen nach Claus, Leydig und Zenker.

Durchgehende Bezeichnungen: *oc.* Auge. *u.* Harnconkremente im Darm. *t.* Hode. *vd.* Vas deferens. *gl.* Schalendrüse. *c.* Herz.

Fig.

1—8. Entwickelung von *Cyclops tenuicornis* Claus.

1—6. Eier in verschiedenen Stadien der Dotterfurchung und der Embryonalanlage.

7. 8. Erstes und zweites Larvenstadium.

9. Zweites Larvenstadium von *Cyclops insignis* Claus.

10. Erstes Larvenstadium von *Canthocamptus staphylinus* Jur.

11. Späteres Larvenstadium von *Cyclopsine castor* Jur., Seitenansicht. Von dem dritten Gliedmaassenpaar hat sich der Oberkiefer (*md*) als selbstständiger Ast abgetrennt. *i.* Darm.

Fig. 1—11 nach Claus, Zur Anatomie u. Entwickelungsgeschichte der Copepoden (Archiv f. Naturgesch. XXIV. Jahrg.).

12—14. *Cyclopsine castor* Jur.

12. Weibchen in der Seitenansicht, stark vergr. *m.* Augenmuskel. m^1 m^1. Stammmuskeln. *ch.* Zellenlage der die Chitinhaut abscheidenden Matrix. *h.* Gallenzellen der Magenwand. *a.* After. *ov.* Eierstock. *od.* Ovidukt.

13. Männlicher Geschlechtsapparat. *ap.* Drüsige Anhänge des Vas deferens.

14. Kopf von unten gesehen. *oe.* Speiseröhre im Durchschnitt. *g.* Gehirnganglion. *no.* Augennerv.

Fig. 12—14 nach Leydig, Bemerkungen über den Bau der Cyclopiden (Archiv f. Naturgesch. XXV. Jahrg.).

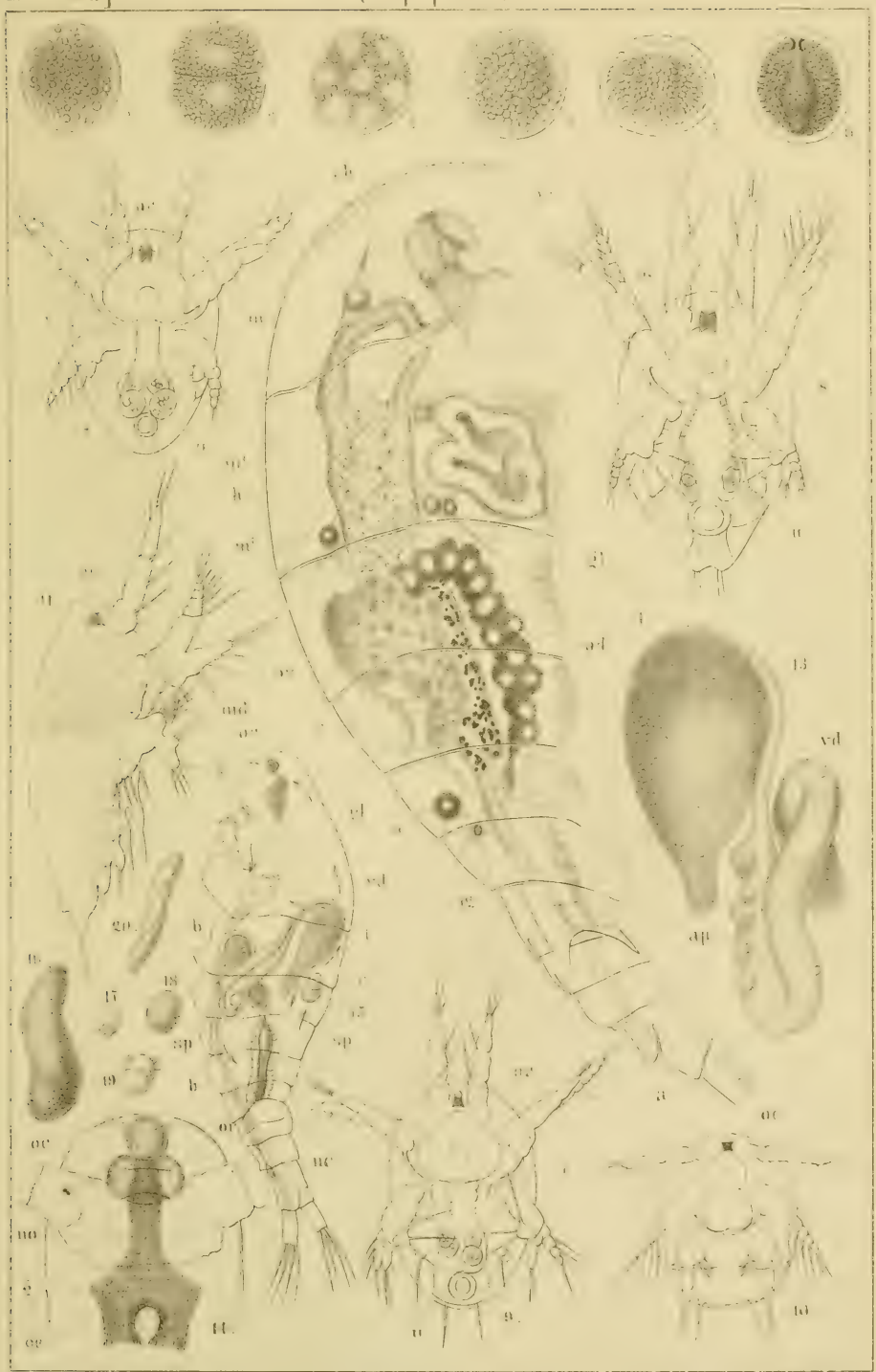
15—20. *Cyclopsine castor* Jur.

15. Männchen in der Seitenansicht, nach Wegnahme der Gliedmaassen. *b. b.* Bauchmark. *nc.* Nerven, welche aus dem Bauchmark entspringen und zu den Schwanzborsten verlaufen. *sp. sp.* Spermatophoren. *or.* Geschlechtsöffnung.

16. Spermatophore.

17—20. Entwickelung der Spermatozoen in Zellen.

Fig. 15—20 nach Zenker in: Archiv f. Naturgesch. Jahrg. XX.).



A. Meijn lith.

Erklärung von Tafel XIII.

Copepoda.

Die Abbildungen nach Claus und O. F. Müller.

Durchgehende Bezeichnungen: *o.* Auge. *an*^{1} Fühler des ersten, *an*^{2} des zweiten Paares. p^1—p^4. Erstes bis viertes Schwimmfusspaar. *so.* Eiersäcke.

Fig.

1. 2. *Canthocamptus staphylinus* Jur.

1. Männchen, 175mal. Vergr. *te.* Hode. *og.* Geschlechtsöffnung. *s.* Spermatophorensack des Vas deferens. *l.* Oberlippe.

1*a*. Mandibel mit Taster. 1*b*. Maxille. 1*c*. Maxillarfuss des ersten, 1*h*. Maxillarfuss des zweiten Paares. 1*d*. Schwimmfuss des ersten, 1*e*. des zweiten Paares.

2. Weibchen, 110fache Vergr. *sp.* Spermatophore.

1*f*. Basis des weiblichen Hinterleibes mit dem Porus und einer daran haftenden Spermatophore.

3. *Cyclops canthocarpoides* Fisch., Weibchen, stark vergr. *ov.* Eierstock. *a.* After.

3*a*. Männliche Antenne von *Cyclops spinulosus* Claus.

3*b*. Mandibel mit mehrborstigem Taster. 3*c*. Maxille mit zweiästigem Taster-Rudiment. 3*d*. Die beiden Maxillarfüsse von *Cyclops spec.*

4. Vorderer Abschnitt des Hinterleibes von *Cyclops tenuicornis* Claus, Weibchen. p^5. Stummel des fünften Schwimmfusses. *g.* Kittdrüse. *po.* Porus zur Befestigung der Spermatophore. *og.* Geschlechtsöffnung.

5. Männliche Antenne von *Cyclops serrulatus* Fisch. *t. t.* Spezifische Sinnesorgane (Tastborsten?).

6. Erstes *Cyclops*-Stadium mit zwei ausgebildeten Schwimmfusspaaren, das dritte im Hervorsprossen begriffen.

7. *Oithona spinirostris* Claus, Weibchen (natürl. Länge 1½ Mill.).

8. *Euterpe gracilis* Claus, Männchen (natürl. Länge 0,7 Mill.).

Fig. 1—8 nach C. Claus, Die freilebenden Copepoden, 1863.

9. *Canthocamptus staphylinus* Jur. (*minutus* O. F. Müller), beide Geschlechter im Schwimmen dargestellt. Das Männchen umfasst mit seinen Fühlern die Hinterleibsgabel des Weibchens. (Nach O. F. Müller, Entomostraca, Taf. 7).

an
o
an
ov
p¹
p²
3.
so
3 b.
6
a
og
p³
3 c.
3 d.
an¹
an²
o
an
an²
p¹
2
o
8
3 a
so
p³
so
1 c
1 e
1 d
po
og
1 a
1 b
1 f

W. A. Meyn lith.

Erklärung von Tafel XIV.

Copepoda.

Die Abbildungen nach E. Haeckel und C. Claus.

Durchgehende Bezeichnungen: *o.* Auge. *c.* Cornea-Linse. *i.* Darmkanal. *a.* After. *an*^{1} Fühler des ersten, *an*^{2} des zweiten Paares. *g.* Gehirnganglion.

Fig.

1—1*a*. *Sapphirina Edwardsii* Haeck.

1. Männchen, 30 mal vergr. *gc. gc.* Hautdrüsen, welche mit den Nervenendigungen im Zusammenhang stehen. *n.* Bauchnervenstränge. *f. f.* Grosse, symmetrisch vertheilte Fettkugeln. *h.* Leberdrüsen. *v.* Magen.

1*a*. Furcal-Lamelle, stark vergr. *gc.* Hautdrüsen. *n.* Nerven. *m.* Muskeln.

1*b*—1*c*. *Sapphirina Darwinii* Haeck.

1*b*. Eine dreizellige Hautdrüse, stark vergr. *n.* Nerv.

1*c*. Sehapparat. *l.* Krystallkugel. *p.* Pigmentkörper. *g.* Gehirnganglion. *m.* Medianes Augenbläschen. *x.* Räthselhaftes Sinnesorgan. *y.* Kette von einzelligen Hautdrüsen und terminalen Ganglienzellen. *te.* Hode.

2. *Hyalophyllum pellucidum* Haeck., Männchen von der Bauchseite dargestellt, 20 mal vergr. *f. f.* Grosse, symmetrisch vertheilte Fettkugeln. *pm.* Hintere Maxillarfüsse. p^1—p^4. Erster bis vierter Schwimmfuss. *n.* Nerven. *m. m.* Muskeln. (Die beiden dunkelen Stränge in der hinteren Körperhälfte, seitlich vom Darmkanal, stellen die Hoden und Vasa deferentia dar.)

Fig. 1—2 nach Haeckel, Beiträge zur Kenntniss der Corycaeiden (Jenaer Zeitschrift 1. 1863).

3. *Porcellidium fimbriatum* Claus, Weibchen von der Rückenseite, etwa 135 mal vergr.

3*a*. Ein Stück des Hautpanzers aus dem Cephalothorax, stark vergr.

3*b*. Maxille mit Taster. 3*c*. Mandibel mit Taster.

4. *Zaus ovalis* Goods., Weibchen von der Bauchseite, etwa 50 mal vergr.

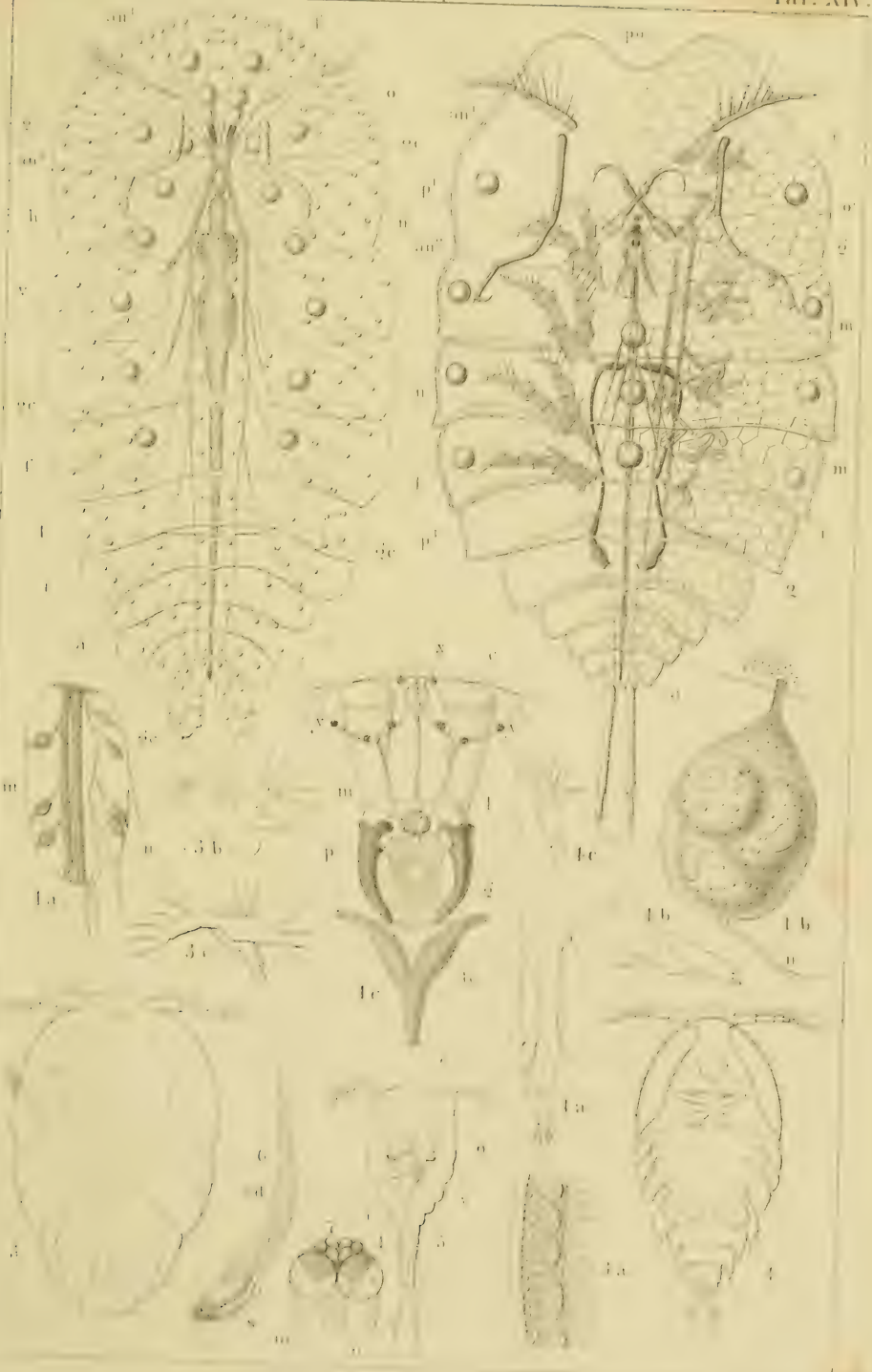
4*a*. Erstes Fusspaar des Männchens. 4*b*. Mandibel des Weibchens. 4*c*. Maxille des Weibchens.

5. *Copilia denticulata* Claus, schwach vergr. *v.* Magen. *c.* Cornea-Linse.

6. Vas deferens und Spermatophorenkapsel von *Sapphirinella mediterranea* Claus.

7. Das obere Augenpaar von *Pontella helgolandica* Claus. *l.* Crystallkugel. *n.* Nerv. *m.* Muskeln.

Fig. 3—7 nach Claus, Die freilebenden Copepoden.



W. Meyn lith.

Erklärung von Tafel XV.

Copepoda.

Die Abbildungen nach Claus.

Durchgehende Bezeichnungen: an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *oc.* Auge. p^1—p^5. Erstes bis fünftes Beinpaar. *c.* Herz. *v.* Magen. *i.* Darm. *ov.* Eierstock. *g.* Gehirnganglion. *m.* Bauchmark.

Fig.

1. 2. *Euchaeta Prestandreae* Phil., nat. Gr. $3^3/_4$ Mill.

   1. Weibchen mit Eiersack (*so*). 2. Männchen, eine Spermatophore (*sp*) tragend. *te.* Hode.

   2*a*. Mandibel mit zweiästigem Taster (*pl*). 2*b*. Maxille. *y*. Hauptast, *x*. Nebenast des Tasters. *la*. Lade der Maxille, *pe*. kammförmiger Anhang. 2*c*. Rechtes, 2*d*. linkes Bein des Männchens.

3. *Leuckartia flavicornis* Claus, Männchen, nat. Gr. 2 Mill.
4. Dieselbe, Weibchen.
5. *Dias longiremis* Lilljeb., Weibchen, nat. Gr. $1^1/_4$ Mill. *oe.* Speiseröhre. *ao.* Aorta.
6. Junges *Calanella*-Weibchen, stark vergr.
7. Nicht näher bestimmte Calaniden-Form.
8. *Pontellina gigantea* Claus, Weibchen, nat. Gr. $6^1/_2$ Mill. *cl.* Cornea-Linse.
9. *Alteutha bopyroides* Claus, Männchen, von der Bauchseite. Nat. Gr. 1 Mill. *pm.* Zweiter Maxillarfuss. 9*a*. Derselbe vergrössert.
10. *Pachysoma punctata* Claus, Männchen, nat. Gr. 3 Mill. *vd.* Vas deferens, in den Spermatophoren-Sack (*sp*) endigend.
11. Hinterer Maxillarfuss von *Harpacticus chelifer* Müll.
12. Hinterleib einer weiblichen *Calanella*. *vu.* Geschlechtsöffnungen. *rs.* Receptacula seminis.
13. Augen und Gehirnganglion von *Calanella*. *na.* Fühlernerven. *ot.* Gehörkapseln (?).
14. Auge und Gehirnganglion von *Pontella helgolandica* Claus, Seitenansicht. *m.* Muskel. *pi.* Pigmentbecher. *l.* Crystalllinse.
15. Vorderes Körperende von *Irenaeus Patersonii* Templet. *l. l.* Cornealinsen. *cr.* Crystallkörper. *pi.* Pigmentbecher.

Sämmtliche Figuren nach Claus, Die freilebenden Copepoden.

an¹
p¹
p⁵
3.
so
1.
an¹
ov
c
an¹
2
sp
an²
oc
g
v
oc
te
c
an¹
m
ao
c
ov
pl
i
5.
an¹
ov
4.
2 a.
x
2 b.
v
pe
la
9 b.
9 a.
11.
an¹
g
v
an¹
an²
pm
m
6.
i
an¹
oc
an¹
10.
p¹
oc
cl
7.
vd
sp
9.
2 d
l
pi
rs
m
vu
g
14.
12.
8.
oc
na
ot
13.
cr
pi
l
l
15
g
2 c.

W. A. Meÿn lith.

Erklärung von Tafel XVI.

Branchiopoda.

Die Abbildungen nach Zenker.

Fig.

1—2. *Cypris candida* Müll. (Alle Figuren stark vergrössert.)

1. Gliedmaassen in natürlicher Lage, nach Abtragung der vorderen Schalenhälfte. *oc.* Auge. *an*^{1}, *an*^{2}. Fühler des ersten und zweiten Paares. *md.* Oberkiefer. *mx*^{1}, *mx*^{2}. Unterkiefer des ersten und zweiten Paares. *p*^{1}, *p*^{2}. Erstes und zweites Beinpaar. *c.* Schwanzstachel.

1*a*. Oberkiefer mit Taster. 1*b*. Erste Maxille. 1*c*. Zweite Maxille; alle drei mit Kiemenanhang (*br*). 1*d*. Zweites Beinpaar. 1*e*. Schwanzstachel.

2. Durchschnittsfigur der Schale und des Körpers. *a*. Aeussere dicke, *b*. innere dünne Schalenhaut. *x*. Gelenkband beider Schalenhälften, *m*. Schliessmuskel derselben. *c*. Körperdurchschnitt. *te*. Hoden. *i*. Darm. *h. h*. Leberschläuche.

3—5. *Cypris ornata* Müll., Weibchen.

3. *oc*. Speiseröhre. *pr*. Vormagen. *v*. Magen. *i*. Darm. *h*. Leberschlauch. *ov*. Eierstock. *rs*. Receptaculum seminis. *v*. Vagina. *c*. Schwänzstachel.

4. *oc*. Speiseröhre. *A*. Ringknorpel, *C*. Schildknorpel, *B*. Reibezeug des Vormagens. *y*. Weiche Verbindungshaut, *w*. Ansatzstück des Schildknorpels.

5. Schalenrand aus der Mundgegend. *t*. Schale. *mg*. Rand. *n. n*. Erhabenheiten. *s. s*. Haare.

6. *Cypris punctata* Jur., Weibchen, stark vergr. *oc*. Auge. *n*. Muskeleindrücke. *ov*. Eierstock. 6*a*. Rechte, 6*b*. linke männliche Maxille des zweiten Paares.

7. *Cypris acuminata* Fisch., Männchen, stark vergr. *oc*. Auge. *te. te*. Hodenschläuche. *gl*. Schleimdrüse. *n*. Muskelansatz.

8. Männliche Geschlechtsorgane derselben Art. *pe*. Penis. *vd*. Vas deferens. *te. te*. Hodenschläuche. *gl*. Schleimdrüse. *du*. Ausführungsgang derselben.

9. Schleimdrüse der männlichen *Cypris punctata* Jur. *B*. Vorderer, *A*. hinterer Aufsatz derselben. *c*. Narbe. *r. r*. Terminale Borstenkränze.

10. Stück eines Hodenschlauches von *Cypris acuminata* Fisch. mit Zoospermien (*zo*).

11. Samenblase (*ve*) und Samenkanal (*se*) einer jungen *Cypris ornata*. *cg*. Drüsenzellen.

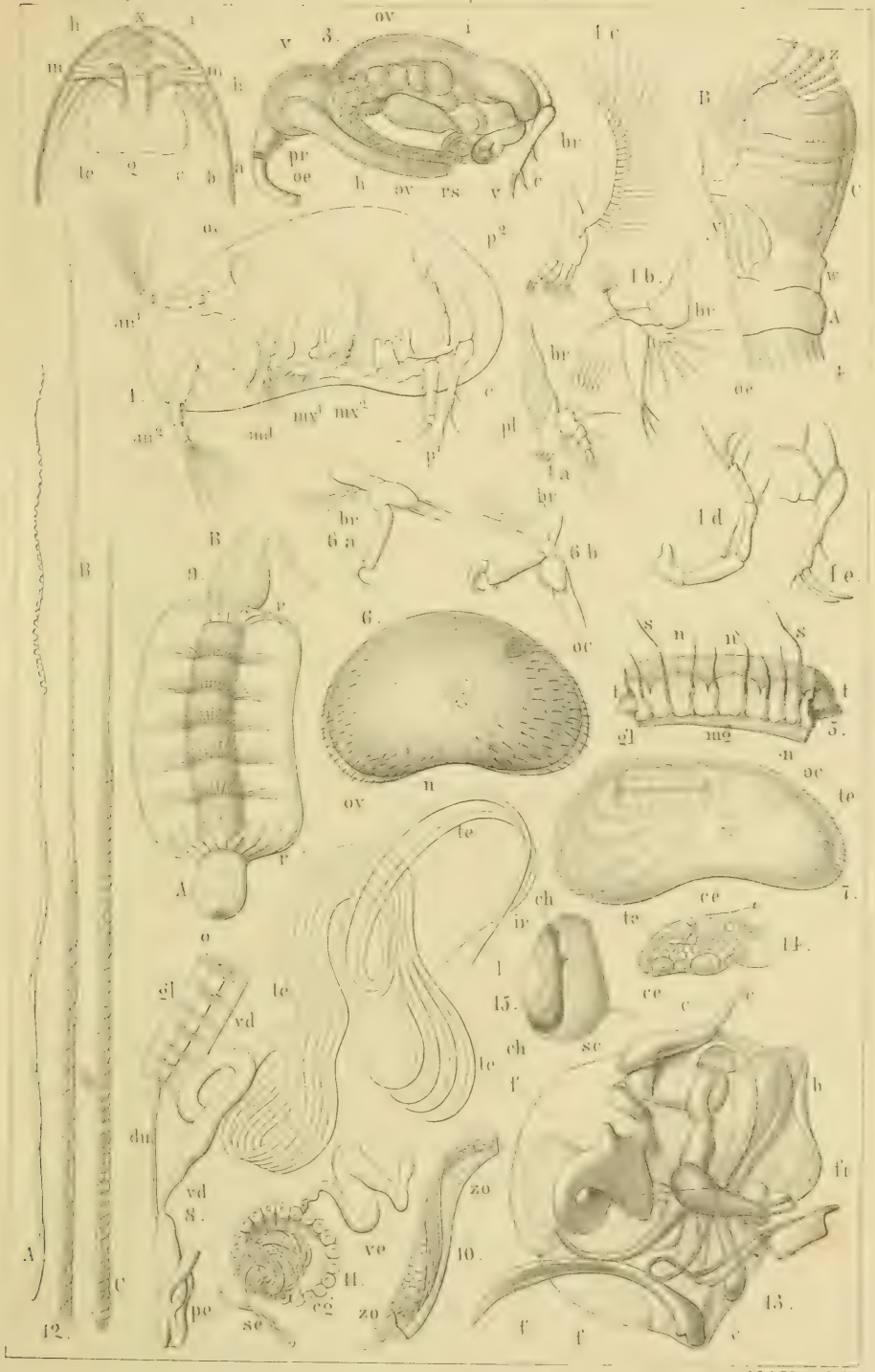
12. Zoospermien von *Cypris acuminata*. *A*. Platte und gedrehte Form, noch nicht völlig entwickelt. *B*. Befruchtungsreife Form aus dem Männchen, *C*. ebensolche aus der Samentasche des Weibchens.

13. Begattungsglied von *Cyprois monacha* Müll. *b*. Basalkörper. *c. c*. Begattungskanal. *fr*. Spalte. *f. f*. Greif- und Haftorgane.

14. Ende eines Leberschlauches von *Cypris ornata*. *cc*. Fettabsondernde Zellen.

15. Auge von *Cypris ornata*. *l*. Crystallkörper. *ir*. Iris-artige Haut. *ch*. Pigmenthaut. *sc*. Sclerotical-Hülle.

Sämmtliche Figuren nach Zenker, Monographie der Ostracoden.


1.
1 a
1 b.
1 c
1 d
1 e.
2
3.
4
5.
6.
6 a
6 b
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
A
B
C
ov
br
pr
oe
h
rs
v
c
p²
an¹
an²
mx¹
mx²
md
p¹
pl
oc
n
ov
s
t
gl
mg
te
ce
ch
ir
l
sc
f
fr
b
o
vd
du
pe
se
cg
ve
zo

W. A. Meyn lith.

Erklärung von Tafel XVII.

Branchiopoda Ostracodea.

(Entwickelungsgeschichte.)

Die Abbildungen nach C. Claus und W. Zenker.

Durchgehende Bezeichnungen: *an*^{1} Fühler des ersten, *an*^{2} des zweiten Paares. *md.* Mandibel mit Taster. *mx.* Maxille. *pm.* Maxillarfuss. p^1, p^2. Erstes, zweites Beinpaar. *ab.* Abdomen mit gliedmaassenförmigem Anhang. *oc.* Auge. *m.* Schalenmuskel und Eindrücke desselben. *gl.* Schalendrüse. *in.* Darmkanal. *h.* Leberschlauch. *ov.* Eierstock.

Fig. 1—3. Jugendformen von *Cypris ovum.*

1. Erstes Entwickelungsstadium (*Nauplius*-Form), 200 mal vergr. *l.* Oberlippe. *px.* Drittes Extremitäten-Paar, aus welchem sich später die Mandibel hervorbildet.
2. Zweites Entwickelungsstadium, 200 mal vergr.
3. Viertes Entwickelungsstadium, 130 mal vergr.

Fig. 4—10. Entwickelungsgeschichte von *Cypris fasciata.*

4. Zweites Entwickelungsstadium, 90 mal vergr.
5. Drittes Entwickelungsstadium, 90 mal vergr.
6. Viertes Entwickelungsstadium, 90 mal vergr.
7. Fünftes Entwickelungsstadium, 90 mal vergr.
8. Sechstes Entwickelungsstadium, 62 mal vergr.
9. Siebentes Entwickelungsstadium, 60 mal vergr.
10. Ausgebildetes Weibchen, 32 mal vergr. *n. n.* Stränge und Fäden, welche die Borsten der Schale versorgen (Nerven?).

Fig. 1—10 nach C. Claus, Entwickelungsgeschichte von *Cypris.*

Fig. 11—20. *Cythere viridis* Müll.

11. Fast reifer Embryo dieser Art, stark vergr. *px.* Fussstummel.
12. Schale eines ausgewachsenen Exemplares, von etwa $^1/_4$ Lin. Länge, stark vergr. *m.* Schliessmuskel. *m'* Oberer Muskeleindruck.
13. Erstes, 14. zweites Fühlerpaar. 15. Mandibel mit Taster. 16. Maxille mit Kiemenanhang *br.* 17. Bein. 18. Gegabelter Schwanzanhang.
19. Einzelaugen mit Sehnerven.
20. Darmkanal. *oc.* Speiseröhre. *v.* Magen. *in.* Darm. *b.* Gallenblase.

Fig. 11—20 nach W. Zenker, Monographie der Ostracoden.

1.
2
3.
4
5.
6
7
8.
9.
10.
11
12.
13.
14.
15.
16
17.
18
19.
20.
oc
in
an¹
an²
p¹
pm
mx
md
px
ab
n
br
ov
h
gl
m
m¹
v

W. A. Meyn lith.

Erklärung von Tafel XVIII.

Branchiopoda Ostracodea.

Die Abbildungen nach W. Zenker, C. Claus und E. Grube.

Fig. 1. *Cythere lutea* Müll. Schale.

2. *Cythere gibba* Müll. Schale.

oc. Auge. *mg.* Rand. *m.* Muskeleindrücke.

Fig. 1 und 2 nach W. Zenker, Monographie der Ostracoden.

Fig. 3—5. *Cypridina Messinensis* Claus.

3. Das ganze Thier in der Seitenansicht, nach Wegnahme der einen Schale, bei 50 mal. Vergr. an^1 Fühler des ersten, an^2 des zweiten Paares. *pm.* Mandibularfuss. *l.* Oberlippe. mx^1—mx^3. Erste bis dritte Maxille. *f.* Geisselförmiges Organ zum Festhalten der Brut. *ab.* Fussförmiger Hinterleibsanhang. *o.* Einzelauge. *oc.* Zusammengesetztes Auge. *c.* Herz. *v.* Magen. *ge.* Genitalanhänge.

4. Zweite Maxille mit der schwingenden Kiemenplatte *br.*

5. Genitalhöcker der einen Seite. *or.* Geschlechtsöffnung. *b.* Hinterer Anhang.

Fig. 3—5 nach C. Claus, Zeitschr. für wissensch. Zoologie XV.

Fig. 6—14. *Cypridina oblonga* Grube.

6. Die Schale von der Seite gesehen, 13 mal vergr.

7. Dieselbe vom Rücken her gesehen.

8. Die freigelegten Gliedmaasen des Thieres in ihrer natürlichen Lage. an^1 Fühler des ersten, an^2 des zweiten Paares. *pm.* Mandibularfuss. *mx.* Maxillen. *f.* Geisselförmiges Organ. *oc.* Zusammengesetztes Auge.

9. Fühler des ersten Paares isolirt, stark vergr. *x.* Tastborsten.

10. Fühler des zweiten Paares.

11. Mandibularfuss. *x.* Cylindrische Anhangsgebilde.

12. Maxille des ersten (?) Paares.

13. Das freie Ende des geisselförmigen Organs, stark vergr.

14. Fussförmiger Hinterleibsanhang.

Fig. 6—14 nach E. Grube, Archiv für Naturgesch. XXV.

oc
1.
mg
oc
m
c
v
mg
oc
2.
mg
mg
o
oc
an¹
an²
3.
f
ge
br
4.
l
mx¹
mx²
mx³
pm
ab
13.
11
x
10.
12.
7
6
5.
or
b
14.
8.
oc
an¹
an²
f
mx
pm
mx
9.
x

W.A. Mevn lith.

Erklärung von Tafel XIX.

Branchiopoda.

Die Abbildungen nach Jurine, Leydig, Kroyer und Thorell.

Durchgehende Bezeichnungen: *oc.* Auge. *sp.* Giftstachel. *v.* Haftscheibe, resp. das sich in dieselbe umwandelnde Extremitätenpaar. *pm.* Kieferfuss. p^1—p^4. Erstes bis viertes Schwimmbeinpaar. an^1—an^2. Erstes und zweites Fühlerpaar. *l.* Schwanzflosse. *h.* Leberorgan. *ov.* Eierbehälter.

Fig. 1—12. *Argulus foliaceus* (die nat. Gr. der ganzen Figuren 1—3 und 11—12 ist beigezeichnet).

1. Männchen von der Rückenseite.
2. Weibchen von der Rücken-, 3. von der Bauchseite.
11. Jugendform beim Verlassen der Eihülle, 12. nach der ersten Häutung.

(Nach Jurine in *Annales d. mus. d'hist. nat. Tom. VII.*)

4. Verdauungsorgane, in den Körperumriss hineingezeichnet. *or.* Mundöffnung. *gl.* Die in den Stachel mündenden Giftdrüsen. *v.* Magen. *in.* Darm. *a.* After.
5. Nervensystem und männliche Geschlechtsorgane, in den Körperumriss hineingezeichnet. *no.* Augennerven. *na.* Fühlernerven. *g.* Gehirnganglion mit dem sich daranschliessenden Bauchmark *(m)*. *n.* Seitennerven zu den Beinpaaren. *t. t.* Hoden, mit ihren Ausführungsgängen, in die Samenblase (*vs*) einmündend. *ga.* Anhangsdrüsen, zusammen mit den *Vasa deferentia* in einer medianen Papille ausmündend. *e.* Samentasche am vorletzten, *f.* Haken am letzten Beinpaare.
6. Auge, stark vergr. *no.* Sehnerv mit der (muskulösen?) Anschwellung *b.* *oc.* Das pigmentirte Auge mit den peripherischen Krystallkegeln, von einem Blutraum (*s. s.*) umgeben.
7. Schwanzflosse eines 25 Tage alten Männchens, stark vergr. *t.* Hode. *c.* Zellenschicht unter der *Cuticula*. *gl.* Einfache Drüsen mit Ausführungsgängen. *s.* Blutraum mit Blutkörperchen.
8. Giftstachel, stark vergr. *a.* Stilet. *b.* Die Scheide desselben, mit einer Zellenlage. *c.* Muskeln. *d.* Ausführungsgang der Giftdrüsen. *e.* Zellengruppe.
9. Samenbehälter des Weibchens, stark vergr. *a. Capsula seminalis* mit den Spermatozoen im Inneren. *d. Ductus seminalis*. *gl. Glandula appendicularis*. *pa.* Papille, in ihrer Kapsel steckend.
10. Vier Eier in fortschreitender Entwickelung. *a.* ganz junges, *d.* reifes Ei.

(Fig. 4—10 nach Leydig in Zeitschr. für wissensch. Zoolog. Bd. II.)

Fig. 13 und 14. *Argulus coregoni.*

13. Männchen, 14. Weibchen, von der Rückenseite, nat. Gr. 14*a*. Erstes *(an¹)* und zweites *(an²)* Fühlerpaar. *ap.* Anhang. 14*b*. Mundtheile.

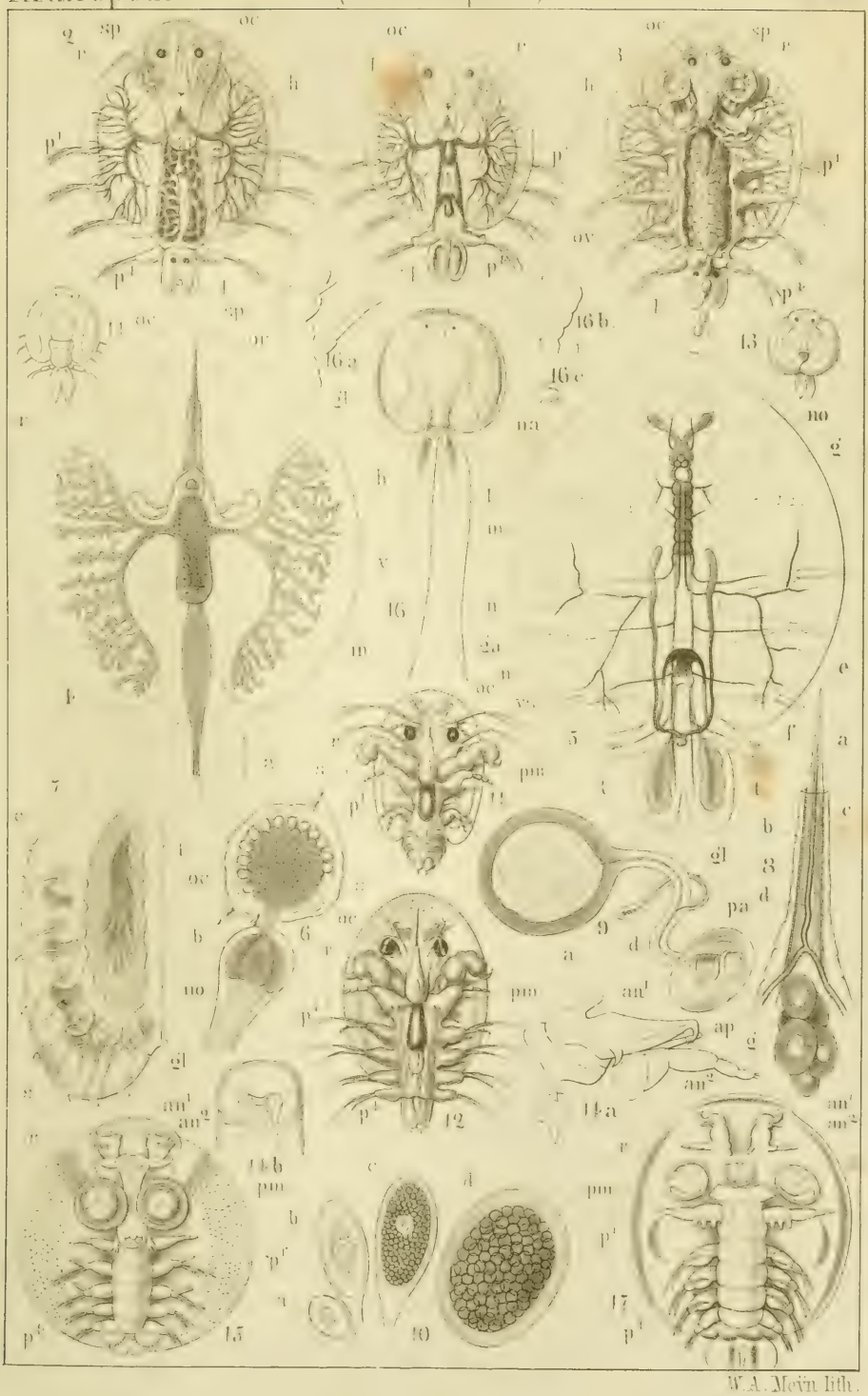
(Nach Thorell in *Oefvers. Vetensk. Akad. Förhandl.* 1864.)

Fig. 15. *Argulus Nattereri* Weibchen, von der Unterseite, stark vergr.

16 und 17. *Gyropeltis longicauda*, Weibchen.

16. Rückenansicht, etwas vergr. 16*a*. Fühler. 16*b*. Haftklaue. 16*c*. Spitze der Kieferfüsse.
17. Unterseite, stärker vergr. *v.* Haftklauen an Stelle der Saugnäpfe (bei *Argulus*).

(Fig. 15—17 nach Kroyer in *Naturhist. Tidsskr. 3. Raek. 2. Bd.*)



W.A. Meyn lith.

Erklärung von Tafel XX.

Branchiopoda Cladocera.

Die Abbildungen nach P. E. Müller, F. Leydig und Lilljeborg.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. Tastfühler (Fühler des 1. Paares).
an^2. Ruderfühler (Fühler des 2. Paares).
s. Schwimmborsten der Ruderfühler.
l. Oberlippe.
md. Mandibel.
mx. Maxille.
p^1 — p^4. Erstes bis viertes Beinpaar.
va. Sattelförmiges Rudiment der zweiklappigen Schale.
x. Haftscheibe.
gl. Schalendrüse.
pa. Postabdomen.
sp. Endstachel desselben.
oc. Auge.
ga. Gehirnganglion.
c. Herz.
in. Darmkanal.
te. Hode.

Fig. 1. *Evadne spinifera* Müll. fem., stark vergrössert (nat. Gr. 0,4 mill.) mit abgetragenen Ruderfühlern *an*^{2}. *m*. Muskeln, welche die Ruderfühler heben. *v*. Blasenförmiges Organ im Brutraum. *em*. Embryo innerhalb des Brutraumes.

1a. Spitze der Mandibel dieser Art.

1b. Zweites Beinpaar von innen gesehen. *f*. Anhangsgeissel. *br*. Kiemenanhang.

2. — 5. *Podon intermedius* Lilljeb. fem.

2. Kopftheil, stark vergr. *ga*^{1} Ganglion opticum, einen Seitennerven zu dem kleinen einfachen Auge *oc*^{1} aussendend. *pi*. Schwarze Pigmentmasse des grossen zusammengesetzten Auges *oc*. *cr*. Crystallkegel in grosser Zahl; die unteren isolirt und kürzer. *v*. Glashelle Blasen oberhalb und in der Umgebung des Auges.

3. Erstes bis viertes Beinpaar. *f*. Anhangsgeissel. *br*. Kiemenanhang.

4. Matrix eines trächtigen Weibchens mit dem darinliegenden Embryo. *z*. Verdickte Stelle der äusseren Hülle.

5. Mandibel.

6. *Podon polyphemoides* Leuck. Hinterleibsende des Männchens. *ca*. Postabdomen mit dem Endstachel, vor demselben das kleine vierte Beinpaar. *z*. Schale. Dem Hoden *te* liegt die Schalendrüse auf.

Fig. 1 — 6 nach P. E. Müller, Danmarks Cladocera.

7. *Polyphemus pediculus* de Geer fem., stark vergr. (nat. Gr. 1 mill.). *mo*. Augenmuskeln. *ma*. Muskeln der Ruderfühler. *ce*. Zellenstrang (Fettkörper?). *or*. Ovarium. *ov*, *ov*. Eier in verschiedenen Entwickelungsstadien, innerhalb des Brutraumes.

8. Männlicher Hinterleib derselben Art. *z*, *z*. Duplikatur der Schale. *te*. Hode. *g*. Drüse unbekannter Natur.

9. *Bythotrephes longimanus* Leyd. fem., stark vergr. (nat. Gr. 2 mill.). *em*. Ein im Brutraum befindlicher Embryo.

10. *Bythotrephes Cederstroemi* Schoedl. fem., stark vergr. (nat. Gr. 2 mill.). Der stark aufgetriebene Brutraum mit zahlreichen, in der Embryobildung begriffenen Eiern *ov*, *ov* angefüllt.

11. Brutraum eines Weibchens derselben Art mit einem Winterei *ov* und einer Drüse *s*. *od*. Ovidukt. *gl*. Schalendrüse.

12. Männlicher Hinterleib derselben Art mit dem Hoden *te*, dem Vas deferens *vd* und dem Penis *pe*, vor welchem ein Bein des vierten Paares liegt.

13. Theil eines Wintereies derselben Art, an welchem die dicke äussere Hülle hervortritt.

14. Bein des zweiten Paares derselben Art, von innen gesehen. *br*. Kiemenanhang.

Fig. 7 und 9 nach F. Leydig, Naturgeschichte der Daphniden, Fig. 10 nach Lilljeborg in Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XVII., Fig. 8 u. 11—14 nach P. E. Müller, Danmarks Cladocera.

W. A. Meijn lith.

Erklärung von Tafel XXI.

Branchiopoda Cladocera.

Die Abbildungen nach Lilljeborg, P. E. Müller und F. Leydig.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. Tastfühler mit den Sinnesborsten *y*.
an^2. Ruderfühler mit den Schwimmborsten *s*.
md. Mandibel.
p^1 — p^6. Erstes bis sechstes Beinpaar.
va. Zweiklappige Schalenhülle.
gl. Schalendrüse.
sp. Endklauen des Postabdomen.
oc. Auge.
oc^1. Kleines vorderes Auge.
ga. Gehirnganglion.
oe. Oesophagus.
in. Darmkanal.
c. Herz.

Fig. 1. *Leptodora hyalina* Lilljeb. fem., stark vergr. (nat. Gr. 8 mill.). *m*. Der leere und daher kleine Brutraum. *ov*. Ovarium.

1b. Die rudimentäre zweiklappige Schale eines jungen Weibchens mit der Schalendrüse *gl*.

1c. Die rudimentäre zweiklappige Schale eines erwachsenen Weibchens mit zwei von derselben eingeschlossenen Eiern *ov* und der Schalendrüse *gl*. *mu, mu*. Muskeln.

1d. Basis eines männlichen Tastfühlers derselben Art, mit dem denselben durchziehenden Nerven.

2. *Bosmina laevis* Leyd. fem., stark vergr., mit einem Ei (*ov*) im Brutraum. *ga*^{1}. Ganglienhaufen an der Basis der Tastfühler (*an*^{1}), am Ende eines aus dem Gehirnganglion (*ga*) hervorgehenden Nerven.

3. *Bosmina Lilljeborgi* Sars fem., stark vergr. (nat. Gr. 0,6 — 0,75 mill.).

4. Männlicher Greiffuss des ersten Paares von *Bosmina diaphana* Müll.

5. Ein gleicher von *Moina brachiata* Jur.

6. Ruderfühler des Weibchens von *Iliocryptus sordidus* Liév.

7. Sinnesborsten am Tastfühler von *Acantholeberis curvirostris* O. F. Müll.

8. *Alona oblonga* Müll. fem., stark vergr. (nat. Gr. 1 mill.). *ca*. Postabdomen.

10. Abdomen derselben Art mit dem Eierstock (*ov*) und dem Darm (*in*). *mu, mu*. Muskeln, welche das Postabdomen (*ca*) auf- und abziehen.

9. Weibliches
11. Männliches
} Postabdomen von *Alona lineata* Fisch.

12. *Acroperus striatus* Jur. Liév. fem., stark vergr.

13. *Pleuroxus hastatus* Sars fem., stark vergr. (nat. Gr. 0,5 mill.).

14. Textur der Schalenhülle im Nacken von *Pleuroxus personatus* Leyd.

15. Postabdomen des Männchens
16. Postabdomen des Weibchens
} von *Pleuroxus personatus* Leyd.

17. Schalenhülle und Postabdomen des Weibchens von *Pleuroxus exiguus* Lilljeb.

18. Vorderes Kopfende nebst Tastfühlern von *Drepanothrix dentata* Eur.

Fig. 1 nach Lilljeborg, Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XVII., Fig. 2 u. 12 nach F. Leydig, Naturgesch. der Daphniden, alle übrigen nach P. E. Müller, Danmarks Cladocera.

W. A. Meijn lith.

Erklärung von Tafel XXII.

Branchiopoda Cladocera.

Die Abbildungen nach F. Leydig und E. Schödler.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. Tastfühler (des ersten Paares).
an^2. Ruderfühler (des zweiten Paares) mit den Schwimmborsten *s*, *s*.
p. *p*. Beine.
va. Zweiklappige Schalenhülle.
gl. Schalendrüse.
pa. Postabdomen.
oc. Auge.
ga. Gehirnganglion.
c. Herz.
in. Darmkanal.
ov. Eier im Brutraum.
or. Ovarium.

Fig. 1. *Simocephalus vetulus* O. F. Müll. fem., stark vergr. (nat. Gr. 2—2,5 mill.). *x*. Haftorgan im Nacken der Schale.

2. 3. *Ceriodaphnia quadrangula* Lilljeb. Männchen, mit langem Hakenfortsatz (*u*) an den Tastfühlern und dem ersten Beinpaar (p^1). Weibchen. Beide stark vergr. (nat. Gr. 0,8—1,1 mill.).

4. *Scapholeberis mucronata* O. F. Müll. fem., stark vergr. (nat. Gr. 0,8 mill.). *co*. Dornartiger Aufsatz der Kopfhaut.

5. 6. *Hyalodaphnia Kahlbergensis* Schödl. fem., stark vergr. (nat. Gr. 2,7 mill.) in der Seiten- und Rücken-Ansicht. *mu*. Muskeln der Ruderfühler.

7. Tastfühler dieser Art mit zweierlei Sinnesborsten (*y* u. *z*). *n*. Nerv mit Ganglien.

8. Hinteres Körperende von *Daphnia longispina* O. F. Müll. fem., unter 190 mal. Vergr. *re*. Aufgerichteter Fortsatz des Hinterleibes (*Retinaculum*) zum Festhalten der Eier (*ov*) im Brutraum. *vi*. Dotterstock des Ovarium.

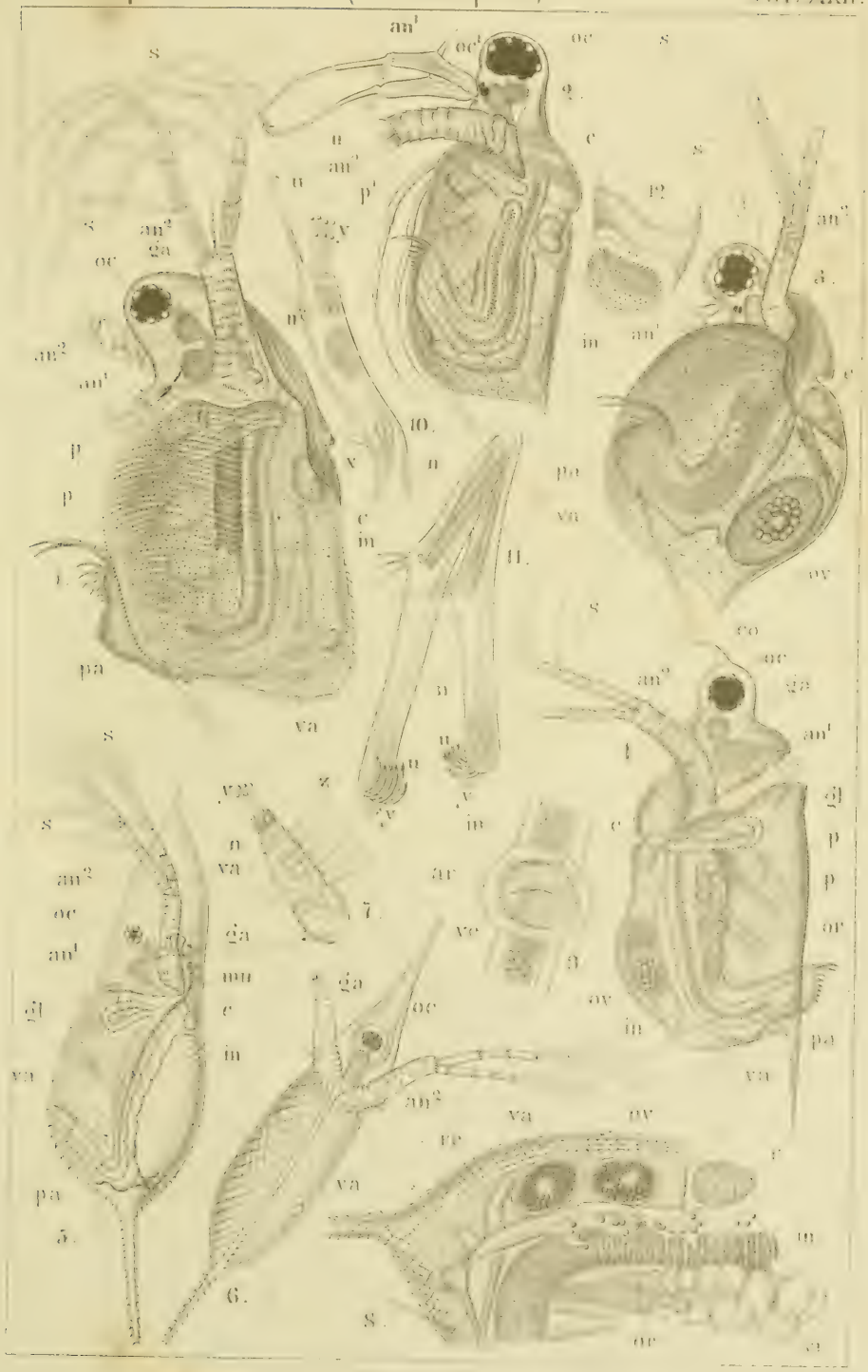
9. Herz von *Moina brachiata* Jur., etwa 250 mal vergr. *ve*. Venöse, *ar*. arterielle Spalte. *in*. Darm.

10. Tastfühler des Männchens von *Daphnia pulex* auct. *y*. Sinnesborsten. *u*. Hafthaken. *n*. *n*. Nerv mit Ganglien.

11. Tastfühler des Männchens von *Moina brachiata* Jur. *u*, *u*. Greifhaken. *y*. Sinnesborsten. *n*. Nerv mit Ganglien.

12. Mahlfläche der Mandibel von *Daphnia magna* Straus.

Fig. 5—7 nach E. Schödler in Arch. f. Naturgesch. XXXII., alle übrigen nach F. Leydig, Naturgesch. der Daphniden.



W.A.Meijn lith.

Erklärung von Tafel XXIII.

Branchiopoda Cladocera.

Die Abbildungen nach G. Zaddach, Lilljeborg und F. Leydig.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. Tastfühler (des ersten Paares).
an^2. Ruderfühler (des zweiten Paares) mit den Schwimmborsten *s, s*.
md. Mandibel.
p, *p*^{1} — *p*^{6}. Beine.
pa. Postabdomen.
va. Zweiklappige Schalenhülle.
gl. Schalendrüse.
oc. Auge.
oc^1. Vorderes kleines Auge.
ga. Gehirnganglion.
c. Herz.
in. Darmkanal.

Fig. 1. *Holopedium gibberum* Zadd. fem., stark vergr. (nat. Gr. 1 mill.), mit Eiern (*or*) im Brutraum. — 1a. Kopftheil mit Augen und Tastfühlern, stärker vergr.

2. *Sida crystallina* O. F. Müll. mas., stark vergr. (nat. Gr. 3 mill.) *x*. Vorderes, grosses, *x*^{1} hinteres kleines Haftorgan im Nacken. *y* Sinnesborsten, *u* Greifhaken der Tastfühler. *or*. Hode.

2a. *Daphnella brachyura* Liév., fem., von der Bauchseite dargestellt, stark vergr. (nat. Gr. 0,75 mill.).

1b. Maxille.
1c. Bein des ersten Paares
1d. Bein des zweiten Paares
1e. Bein des fünften Paares
} von *Holopedium gibberum* fem.

2b. Bein des zweiten Paares
2c. Bein des sechsten Paares
} von *Sida crystallina* fem.

Fig. 2 nach F. Leydig, Naturgesch. d. Daphniden, Fig. 2a nach Lilljeborg, Cladocera, Ostracoda etc., die übrigen Fig. nach G. Zaddach, in Archiv für Naturgesch. XXI.

1a
oc
ga
oc'
an'
md
ov
in
va
p
pa
2a
oc
oc'
an²
p'
p²
oc
an²
an'
x
x'
c
s
gl
md
p'
u
br
2b
1b
1c
2
s
or
m
br
p⁶
q
br
pa
br
1d
2c
br
1e

Erklärung von Tafel XXIV.

Branchiopoda Cladocera.

Die Abbildungen nach Gerstaecker und Lilljeborg.

Fig. 1—5. Erstes bis fünftes Beinpaar von *Eurycercus lamellatus* O. F. Müll., stark vergr. *br.* Der an jedem folgenden Paare an Grösse stark zunehmende Kiemenanhang.

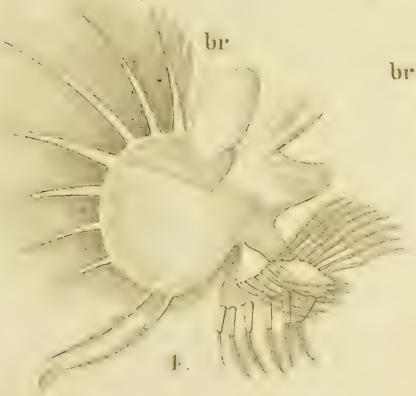
Fig. 6—10. Erstes bis fünftes Beinpaar von *Daphnia magna* Straus, von der Innenseite dargestellt; das dritte Paar (8a) auch von der Aussenseite.

Fig. 1—5 Original-Zeichnungen, Fig. 6—10 nach Lilljeborg, Ostracoda, Copepoda etc.

1.

2.

3.



4.

5.

6.

7.

8.

8a.

9.

10.

Erklärung von Tafel XXV.

Branchiopoda Cladocera et Phyllopoda.

Die Abbildungen nach P. E. Müller und E. Grube.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. Tastfühler (des ersten Paares).	*oc*. Auge.
an^2. Ruderfühler (des zweiten Paares).	oc^1. Kleines vorderes Auge.
l. Oberlippe.	*ga*. Gehirnganglion.
$p^1 - p^6$. Erstes bis sechstes Beinpaar.	*ov*. Ovarium.
va. Zweiklappige Schalenhülle.	*mu*. Schliessmuskel der Schale.

Fig. 1—8. Entwickelung von *Leptodora hyalina* Lilljeb., fem.

1. Zellengruppen mit Kernen (*n*) im blinden Ende des dickwandigen Winter-Ovariums.
2. Ebensolche mit Kernen (*n*) im blinden Ende des dünnwandigen Sommer-Ovariums. *v*. Dotter, je eine Zelle einer Gruppe ausfüllend.
3. Weiter entwickelte Zellengruppen aus dem gegen den Ausführungsgang gerichteten Ende des Ovariums, mit umfangreicherem Dotter (*v*). *m*. Ovarialzellen, im Plasma suspendirt. *x*. Zerfallene Eier.
4. Ei mit ausgebildetem Keimstreifen. 4a. Zellen der Keimhaut, im Begriff, den Keimstreifen zu bilden.
5. 6. 7. Drei aufeinanderfolgende Embryo-Stadien. 8. Das die Matrix des Weibchens verlassende Junge.

Nach P. E. Müller, Cladocerernes Forplantningshistorie.

Fig. 9—19. *Limnetis brachyurus* O. F. Müll. (*Hedessa Sieboldi* Liév.)

9. Erwachsenes Männchen } stark vergr. (nat. Gr. 3—4 mill.), nach Wegnahme der
10. Weibchen mit Eiern (*ov*) } einen Schalenhälfte *ca*. Kopfgewölbe.
11. Hinteres Körperende mit dem After (*a*) und dem zehnten Beinpaar (Männchen).
12. Männliches Bein des ersten Paares.
13. Männliches Bein des zweiten Paares.
14. Männliches Bein des achten Paares.
15. Männliches Bein des neunten Paares.
16. Weibliches Bein des neunten Paares, mit dem als Eierträger dienenden Fortsatz *ap*.
17. Ein Bein eines der mittleren Paare. *br*. Kiemenanhang. *lo*, *lo* Fusslappen.
18. Jugendlarve mit zwei vom Kopftheil ausgehenden, hornförmigen Fortsätzen *c*. p^1. Vorderes (Spalt-)Beinpaar, an seiner Basis mit einem zweiten gegliederten Anhang (p^2) versehen. p^3. Hinteres Beinpaar. *in*. Darmkanal. *a*. After. (Vergr. 65 mal.)
19. Weiter entwickelte Larve, um zwei Tage älter als die vorhergehende. An derselben sind sechs Paare von Abdominalbeinen (*pa*, *pa*) hervorgesprosst. Die übrigen Bezeichnungen wie in Fig. 18.

Nach E. Grube, Bemerkungen über die Phyllopoden (Archiv f. Naturgesch. XIX.).

1
va
1a
1
an¹
an²
4
7
ov
5.
2a
p¹
va
p
an²
p⁰
v
an¹
an²
n
p
ov
8
n
2.
1.
v
an¹
n
1
p¹
6.
p⁰
ov
3.
v
v
va
n
mu
va
x
mu
ov
ca
in
ca
oc
oc
oc¹
oc¹
10.
11.
an²
9
an¹
p¹
p¹
c
oc
an²
in
an¹
p¹
a
p¹⁰
br
17
br
lo
ap
16
p²
br
15.
lo
br
14
lo
lo
lo
va
18.
a
in
oc
c
br
br
c
p¹
p³
p²
13.
lo
va
pa
lo
lo
12.
pa
19.
lo

Erklärung von Tafel XXVI.

Branchiopoda Phyllopoda.

Die Abbildungen nach Grube und Joly.

Durchgehende Bezeichnungen:

oc. Auge.
an^1. Tastfühler.
an^2. Ruderfühler.
md. Mandibel.
mu. Schliessmuskel der Schalen.
va. Schale (Mantelhälfte).
gl. Schalendrüse.
m^1. Aufhängeband des Rumpfes an dem Rückenrand der Schale.
r. Schnabelfortsatz des Kopftheiles.
la. Oberlippe.
y. Haftorgan im Nacken.
sp. Endklauen des letzten Hinterleibsringes.
ll. Fusslappen.
br. Kieme.
b. Zweiter Kiemen(?)-Anhang.

Fig. 1. *Estheria donaciformis* Baird, Weibchen, nach Hinwegnahme der einen Mantelhälfte, mit Eiern (*ov*), bei 6maliger Vergr.

2. Kopftheil des Männchens } derselben Art, 9mal vergr.
3. Kopftheil des Weibchens }

4. Endtheil eines der Aeste der Ruderfühler, von derselben Art.
5. Männliches Vorderbein (1. Paar) derselben Art, 16mal vergr.
6. Weibliches Vorderbein (1. Paar) desgl.
7. Ein Bein des siebenzehnten Paares derselben Art.
8. Schale derselben Art, 4mal vergr., in der Seitenansicht.
9. Schale der *Estheria Joncsi* Baird, in der Rückenansicht, 2mal vergr.
10. Textur der Schale von *Estheria donaciformis* aus der Gegend der Wirbel; vier Anwachszonen mit parallelen Längsrippen, bei 60mal. Vergr.
11. Ein Stück aus der Gegend des Mantelrandes von derselben Art, mit den Randfransen und der ihnen vorangehenden fasrigen Streifung.
12. Der punktirte Theil des vorhergehenden Stückes, bei 230mal. Vergr.
13. *Estheria Dahalacensis* Rüpp., Schale in der Seitenansicht, $2^1/_2$mal vergr.
14. Querdurchschnitt dieser Schale bei 60mal. Vergr.
15. Rückenansicht von Fig. 8 (*Estheria donaciformis*).
16. Rückenansicht der Schale von *Estheria Ticinensis*.
17. *Estheria tetracera* Kryn., Kopf des Weibchens in der Vorderansicht.
18. Unterkiefer der *Estheria cycladoides* Joly (*mx*) mit den Randwimpern (*ci*) und der Unterlippe (*lb*), stark vergr.
19. Oberkiefer derselben Art, mit dem Kaustück (*a*) uud dem von der Basis (*b*) entspringenden Kiefermuskel (*m*).
20. Bein des zwanzigsten Paares von einem Männchen derselben Art, 200mal vergr.
21. Das Doppelauge von *Estheria cycladoides*, stark vergr. *ga.* Gehirnganglien. *no.* Augennerv mit der basalen Anschwellung *bo.* — *b.* Pigmentballen mit den peripherisch aufsitzenden Crystallkörpern.
22. *Limnadia Hermanni* Brong. Weibchen, in seinem Mantel eingeschlossen, 3mal vergr.
23. Kopftheil derselben Art, stärker vergrössert, in der Seitenansicht.
24. Schale derselben Art, in der Rückenansicht, $1^1/_2$mal vergr.

W.A. Meijn lith.

Erklärung von Tafel XXVII.

Branchiopoda Phyllopoda.

Die Abbildungen nach Lereboullet und Zaddach.

Fig. 1—6. Entwickelung von *Limnadia gigas* Herm. (*Hermanni* Brong.)
Durchgehende Bezeichnungen:

oc. Auge.
la. Oberlippe.
in. Darmkanal.
va. Mantelhälften (Schalen).
^{1}. Vorderes Schwimm-Beinpaar der Larve (Ruderfühler des erwachsenen Thieres) mit dem Kaufortsatz. (*va*).
^{2}. Hinteres Schwimm-Beinpaar der Larve (Oberkiefer des erwachsenen Thieres).
sp Gabelfortsatz (Schwanzstachel) des Hinterleibes.
c Herz.

Fig. 1. Erste Larvenform (Nauplius) beim Verlassen der Eihülle.
2. Zweites Larvenstadium im Alter von 24 Stunden, mit gegabelter Hinterleibsspitze.
3. Dasselbe im Alter von zwei Tagen.
4. Drittes Larvenstadium, am Ende des dritten Tages nach dem Ausschlüpfen, mit dem Ansatz der Schalenhälften (*va*) und beginnender Segmentirung des Hinterkörpers.
5. Späteres Entwicklungsstadium mit umfangreicheren Schalen (*va*) und der Anlage von Beinen.
6. Uebergangsstadium zu der definitiven (zweiklappigen) Form, mit noch frei hervortretendem Kopf- und Schwanztheil.

(Alle Figuren stark vergrössert; nach Lereboullet, Observations sur le développement de la Limnadie de Hermann.)

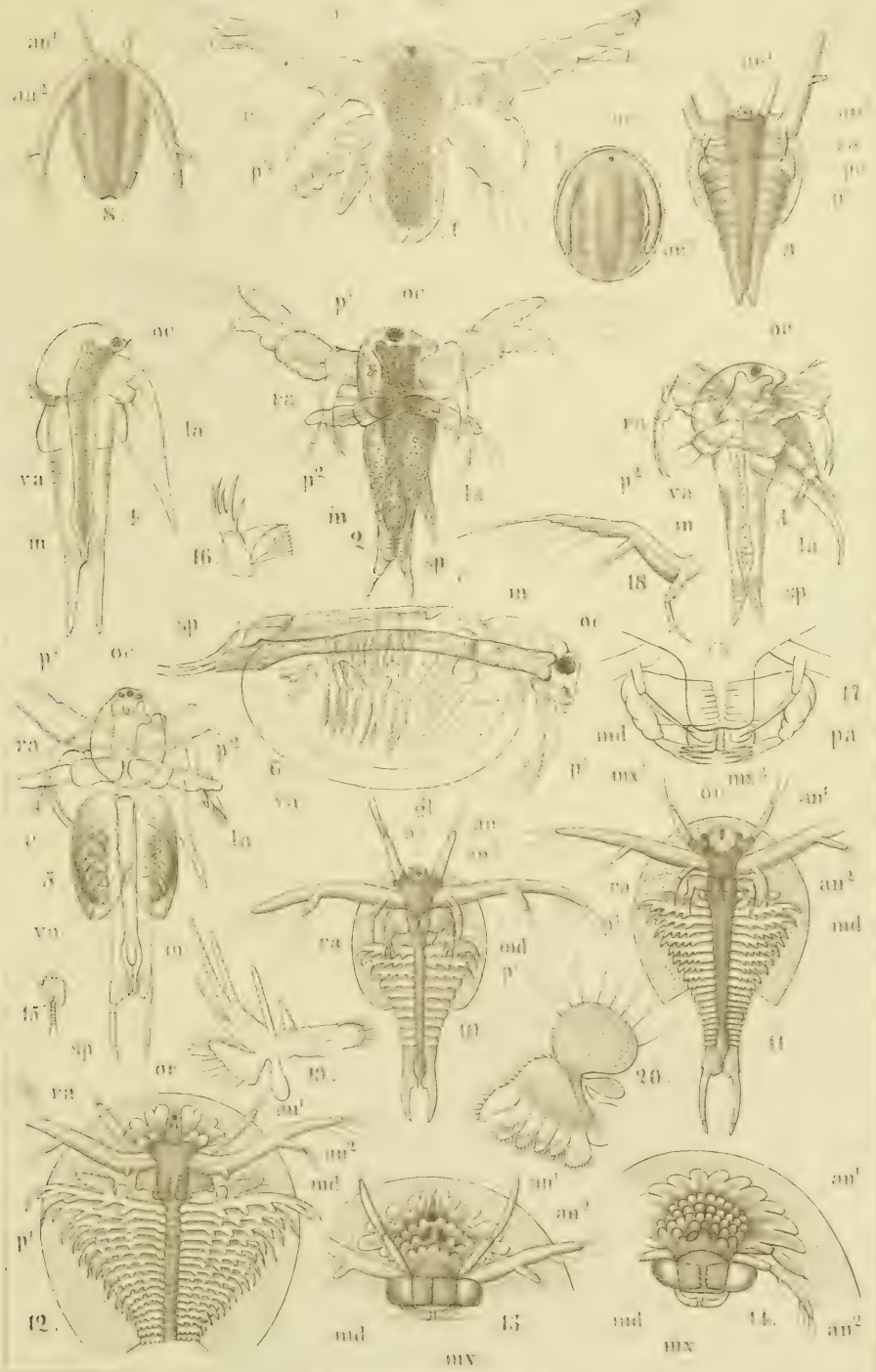
Fig. 7—20. Entwickelung von *Apus cancriformis* Schaeff.
Durchgehende Bezeichnungen:

oc. Auge.
an^1. Fühler des ersten,
an^2. des zweiten Paares, mit dem Kaufortsatz (*va*).
md. Oberkiefer mit dem Tasterfortsatz (*pa*).
mx^1, mx^2 Maxillen des ersten und zweiten Paares.
p^1. Erstes Beinpaar.

Fig. 7. Embryo innerhalb der Eihülle.
8. Erste Larvenform (Nauplius) beim Verlassen der Eihülle.*).
9. Zweites Larvenstadium, nach der ersten Häutung.
10. Drittes Larvenstadium, nach der zweiten Häutung, mit tiefer Gabelung der Hinterleibsspitze und beginnender Anlage der Beine.
11. Ein vier Tage alter *Apus*, mit weiter vorgeschrittener Entwickelung der Beine.
12. Späteres Entwickelungsstadium, in welchem die Mandibeln bereits ihren Tasteranhang verloren haben und die Schwanzgabel zu gegliederten Borsten ausgewachsen ist.
13. Kopftheil von der Unterseite, mit den bereits in der Rückbildung begriffenen Fühlern.
14. Derselbe bei einem Individuum von 3—4 Lin. Körperlänge; die beiden Fühlerpaare noch weiter zurückgegangen.
15. Das betreffende Entwickelungsstadium in natürlicher Grösse.
16. Oberkiefer einer Larve, welche die zweite Häutung zurückgelegt hat.
17. Die Mundtheile derselben, im Zusammenhang.
18. Zweites Fühlerpaar derselben.
19. Erstes
20. Elftes } Beinpaar der in Fig. 15 abgebildeten Jugendform.

(Alle Figuren, mit Ausnahme von 15. stark vergrössert; nach Zaddach, De Apodis cancriformis anatome et historia evolutionis.)

*) Für diese Figur hat die correktere von Claus: Taf. XXVIII, Fig. 11, auf welche im Texte verwiesen ist, einzutreten.



W.A. Meijn lith.

Erklärung von Tafel XXVIII.

Branchiopoda Phyllopoda.

Die Abbildungen nach Claus und Leydig.

Durchgehende Bezeichnungen:

o. Unpaares Larvenauge.

oc. Zusammengesetzte Seitenaugen.

x. Paariges Sinnesorgan.

an^1. Tastfühler.

an^2. Ruderfühler mit dem Kaufortsatz (*u*).

la. Oberlippe.

md. Mandibeln.

mx^1 u. mx^2 Maxillen.

p,p Schwimmbeine.

in. Darmkanal.

re. Mastdarm.

h. Erste Anlage des Leberorganes als seitliche Ausstülpung des Magens.

gl. Drüse.

mu. Muskeln.

n. Nerven.

no. Augennerv.

ga. Gehirnganglion.

Fig. 1—7. Entwickelung von *Branchipus stagnalis* Lin.

1. Erstes Larvenstadium (Nauplius) nach dem Verlassen der Eihülle.

2. Zweites Larvenstadium mit vier abgeschnürten Bauchsegmenten.

3. Aeltere Larvenform mit zahlreicheren Bauchsegmenten und Anlagen der Schwimmbeine.

4. Gehirn und Sinnesorgane einer etwas älteren Larve. *go.* Ganglion an der Basis des Stirnauges.

5. Larve von 1,2 mill. nat. Länge, mit vollständiger Anlage der Körpersegmente und beginnender Ausbildung der vorderen Schwimmbeinpaare.

6. Gehirn und Sinnesorgane einer 2,2 mill. langen Larve. l^1,l^2. Obere und untere Gehirnlappen. *co.* Quercommissur. *ga.* Ganglion des Fühlernerven (*n*). *y.* Sinnesborsten.

7. Kopf einer fast 3 mill. langen Larve.

8—10. Eientwickelung von *Artemia salina* Leach. 8. Ei mit zwei, 9. mit vier Furchungskugeln. 10. Ei am Ende des Furchungsprocesses.

Fig. 11. und 12. Entwickelung von *Apus cancriformis* Schaeff.

11. Erstes Larvenstadium (Nauplius), nach dem Verlassen der Eihülle.

12. Zweites Larvenstadium, nach der ersten Häutung.

Fig. 1—7. und 11—12. nach C. Claus, Zur Kenntniss des Baues und der Entwickelung von Branchipus u. Apus. — Fig. 8—10. nach F. Leydig, Ueber Artemia u. Branchipus.

C. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXIX.

Branchiopoda Phyllopoda.

Die Abbildungen nach Claus, Leydig, v. Dybowsky, Baird u. nach Originalzeichnungen.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. Tastfühler.	*md.* Mandibel.	*vd.* Vasa deferentia.
an^2. Greiffühler mit Anhängseln (*ap* u. *l*).	*gl.* Drüse.	*pe.* Penis.
	in. Darmkanal.	*ov.* Eierstock.
o. Unpaares Stirnauge.	*h.* Leberorgan (Divertikel des Magens).	*od.* Eileiter.
oc. Zusammengesetzte Seitenaugen.	*c.* Herz.	*la.* Schwanzlamellen.
	te. Hoden.	*mu.* Muskeln.
x. Unpaares Nacken-Organ.		*n.* Nerven.

Fig. 1—8. *Branchipus Grubei* Dyb.

Fig. 1. Männchen } nat. Gr.
2. Weibchen }

3. Männchen } Kopf, vergrössert.
4. Weibchen }

5. Männlicher Hinterleib, stärker vergrössert; *v.* Blasige Erweiterung des Vas deferens.

6. Weiblicher Hinterleib, ebenso. *ma.* Eiersack, mit reifen Eiern gefüllt. *gl.* Lappige Drüse, deren Sekret die Eier mit einer harten Hülle umgiebt.

(Fig. 1—6. nach Dybowsky in Archiv für Naturgesch. XXVI, 1.)

7. Mandibel } stark vergr.
8. Maxille }

Fig. 9—15. *Branchipus stagnalis* Lin.

9. Männchen in der Seitenansicht, stark vergr.

10. Kopf des Männchens von der Rückenseite.

11. Genitalsegmente eines jugendlichen Individuums von 3,5 mill. Länge, mit dem 12.—14. Ganglion des Bauchmarkes (*ga*) und den sie verbindenden Quercommissuren (*co*). *gg.* Genitalwülste.

12. Ein Theil des Herzschlauches bei starker Vergr., mit einer Spaltöffnung (*or*). *ep.* Epithelzellen unter der Haut. *s,s.* Blutkörperchen.

13. Gestieltes Seitenauge, bei starker Vergr. *cr.* Crystallkegel, dem Pigmentballen (*pi*) einsitzend. *n.* Augennerv, mit zwei von ihm gebildeten Ganglien (*ga*).

13a. Ein einzelner Crystallkegel, stärker vergr.

14. Tastfühler mit dem Sinnesnerv (*n*) und dessen Ganglienzellen (*ga*). *s.* Endborsten. *y.* Sinnesborsten.

15. Ende eines weiblichen Greiffühlers mit den Hautborsten (*s*). *n.* Sinnesnerv mit Ganglienbildung.

Fig. 16—19. *Artemia salina* Leach.

16. Darmstück mit den Längsmuskeln (*ml*) und den bandförmigen Ringmuskeln (*mu*).

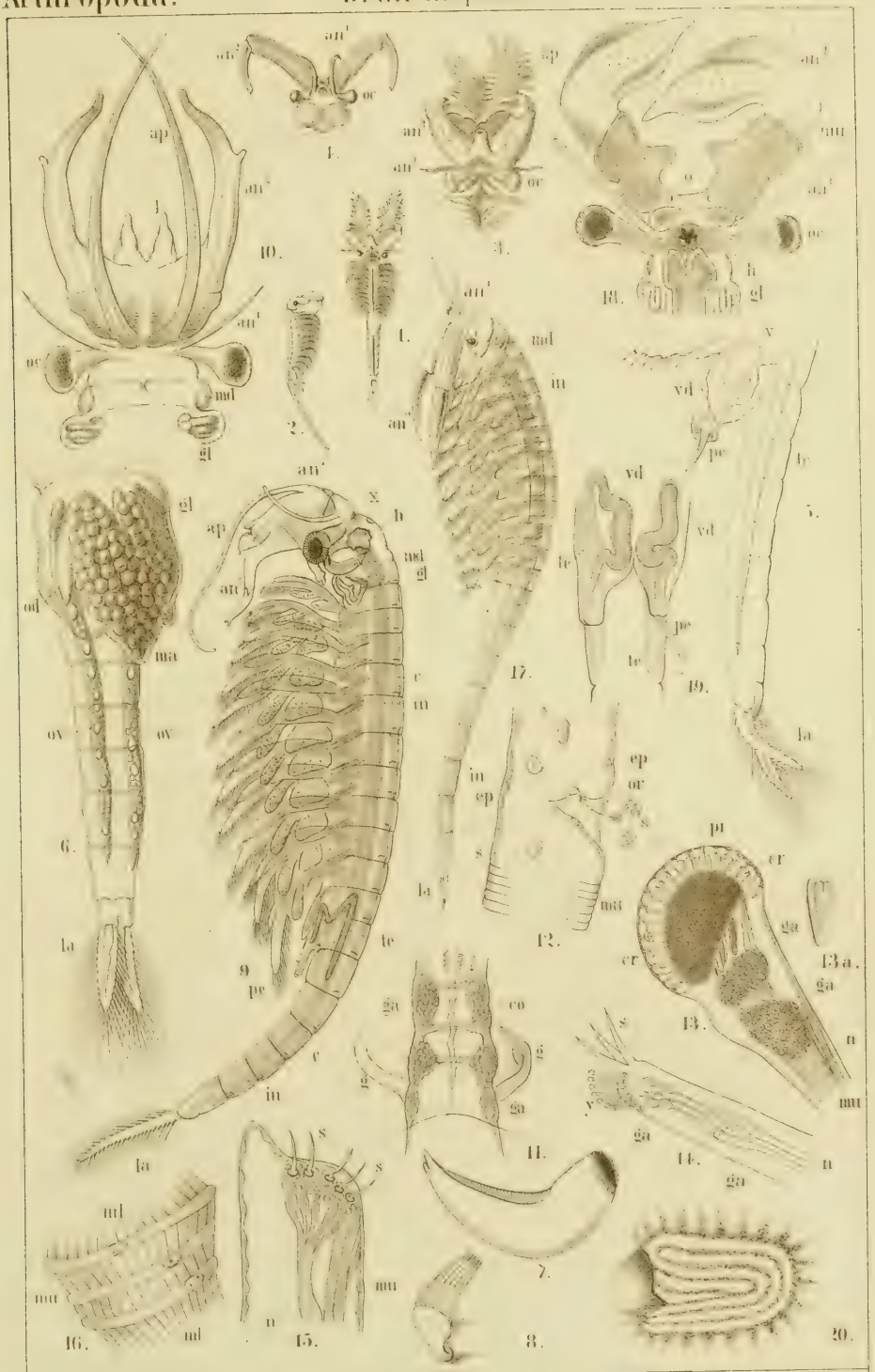
17. Männchen in der Seitenansicht, stark vergr.

18. Kopf des Männchens in der Rückenansicht, stark vergr.

19. Männliche Geschlechtsorgane.

Fig. 20. Schalendrüse einer grossen *Limnetis spec.* (aus Sibirien).

(Fig. 7, 8, 10 u. 20. Originalzeichnungen. — Fig. 9 u. 11. nach Claus, Zur Kenntniss des Baues und der Entwickelung von Branchipus u. Apus — Fig. 17. nach Baird, Natural history of the British Entomostraca. — Fig. 12—16. u. 18—19. nach Leydig, Ueber Artemia u. Branchipus.)



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXX.

Branchiopoda Phyllopoda.

Die Abbildungen nach Original-Zeichnungen und nach Zaddach.

Durchgehende Bezeichnungen:

mu. Muskeln.

l^1—l^6 Fusslappen an der hinteren (Innen-) Seite der Beine.

br. Lamellöser.

b. blasenförmiger Kiemenanhang.

Fig. 1. *Branchipus Grubei* Dyb. Schwimmbein des fünften Paares.

Fig. 2—10. *Apus* (*Lepidurus*) *productus* Leach, Weibchen.

2. Maxille des ersten,

3. des zweiten Paares.

4. Rudimentäre Extremität zwischen Maxillen und erstem Beinpaar. *l.* Lamellöser Anhang.

5. Bein des ersten,

6. des zweiten,

7. des sechsten Paares.

8. Bein des elften Paares mit der Eierkapsel (*b*). *ov.* Eier.

9. Bein des achtzehnten,

10. des dreissigsten Paares.

(Fig. 1—10. Original-Zeichnungen.)

Fig. 11—18. *Apus cancriformis* Schaeff., Weibchen.

11. Gehirnganglion (*ga*) mit dem Stirnauge (*o*) und den zusammengesetzten Augen (*oc*), von hinten gesehen. *no.* Augennerv.

12. Die zusammengesetzten Augen (*oc*) in Verbindung mit dem Gehirnganglion (*ga*), in der Flächenansicht.

13. Magen (*v*) mit seinen seitlichen Ausläufern (*d, d*) und dem Leberorgan (*he*), in der Rückenansicht. *oc.* Augenhügel. *gl.* Drüse, in die obere Magenwand einmündend.

14. Ein einzelner Ausläufer des Magens mit den sich von ihm abzweigenden Leberzellen bei stärkerer Vergr.

15. Ein Stück der Eierstocks-Verzweigungen mit den terminalen Eifollikeln (*c, c*), stark vergr. *ov, ov.* Losgelöste Eier innerhalb der Ovarialröhren.

16. Das hinter den zusammengesetzten Augen liegende unpaare Sinnesorgan, mit dem viertheiligen Pigmentkörper, stark vergr.

17. Die streifige Oberhaut desselben, von der Fläche gesehen.

18. Dieselbe in der Seitenansicht.

(Fig. 11—18 nach Zaddach, De Apodis cancriformis anatome.)

Lith. Anstv. J.G.Bach, Leipzig

Erklärung von Tafel XXXI.

Branchiopoda Phyllopoda.

Die Abbildungen nach Claus, Schäffer und Zaddach.

Fig. 1—6. *Limnadia Stanleyana* King.

Fig. 1. Männchen in der Seitenansicht, stark vergr. (nat. Gr. $6^1/_2$ mill.). an^1. Tastfühler. an^2. Ruderfühler. *oc.* Auge. *x.* Haftorgan. *md.* Mandibel. *mu.* Schalenmuskel. *gl.* Schalendrüse. *in.* Darmkanal.

2. Oberlippe im Profil, stark vergr. *c.* Behaarter Tastfortsatz. *gl.* Drüse mit dem Ausführungsgang (*du*). *mu.* Muskeln.

3. Vorderes Ende des männlichen Tastfühlers, stark vergr. *n.* Sinnesnerv mit seinen Ausstrahlungen. *y, y.* Sinnesborsten.

4. Schalendrüse mit ihren drei Windungen (*gl*). *mu.* Schliessmuskel der Schalen.

5. Ausführungsgang der Schalendrüse innerhalb eines Griffelfortsatzes am Grunde des ersten Beinpaares.

6. Männliches Greifbein des ersten Paares. *b.* Blasenförmiger, *br.* lamellöse Kiemenanhänge. l^1—l^6. Fusslappen. *mu.* Beinmuskeln. mu^1. Muskel des klauenförmigen Endlappens (l^6). *v.* Saugscheibe. *t.* Tastanhang des Endlappens.

(Fig. 1—6. nach Claus in: Zeitschr. f. wissensch. Zool. Bd. XXII.)

Fig. 7—14. *Apus cancriformis* Schäff., Weibchen.

7. *Apus cancriformis* Schäff. Weibchen, auf dem Rücken schwimmend, um $\frac{1}{3}$ vergr. (Nach J. C. Schäffer, der krebsförmige Kiefenfuss.)

8. Mundtheile desselben, in situ. *la.* Oberlippe (aufgeklappt). *o.* Mundöffnung. *md.* Mandibeln. mx^1, mx^2. Erstes und zweites Maxillenpaar. an^1, an^2. Fühler des ersten und zweiten Paares.

9. Herz (Rückengefäss) desselben, von oben gesehen. *s, s.* Herzkammern. *a.* Aorta. *v b.* Kiemenvenen.

10. Dasselbe, in der Seitenansicht. *m, m.* Muskeln. *l, l.* Spaltöffnungen. *a* u. *vb* wie in Fig. 9.

11. Drei Herzkammern, bei stärkerer Vergr.

12. Die der unteren Seite des Herzens (*va*) aufliegende Membran mit ihren zipfelförmigen Muskelfortsätzen (*l, l*).

13. Vorderer Theil der Ganglienkette, stark vergr. *ga.* Oberes Schlundganglion mit den Augennerven (*no*). ga^2. Unteres Schlundganglion. ga^3. Oberkiefer-Ganglion. ga^4. Unterkiefer-Ganglion. cl—cl^2. Längs-Commissuren. co^1—co^3. Quercommissuren. d—d^1. Oesophageal-Nervenring mit der Quercommissur (*h*). *i, i.* Fühlernerven. *c.* Unpaarer Schlundnerv. *f, f.* Nerven der Oberlippe. *k, k.* Verbindungsnerven zur vorderen Quercommissur.

14. Hinterer Theil der Ganglienkette (*md*) mit den daraus hervorgehenden Seitennerven (*n, n*) und den beiden starken Längsnervenstämmen (*nl*). *se, se.* Muskulatur der Hinterleibsringe. *or.* Weibliche Geschlechtsöffnung. *cd.* Schwanzborsten (abgekürzt).

(Fig. 8—14 nach Zaddach, de Apodis cancriformis anatome.)

7.
5.
1.
3.
4.
9.
10.
6.
11.
14.
2.
8.
12.
13.

Erklärung von Tafel XXXII.

Branchiopoda Phyllopoda.

Die Abbildungen nach Joly, Brauer und nach Originalzeichnungen.

Durchgehende Bezeichnungen: an^1 Larvenfühler des ersten, an^2 des zweiten Paares. *md* drittes Gliedmaassenpaar der Larve, spätere Mandibeln. *p* Beine. *in* Darmkanal.

Apus cancriformis Schäff.

Fig.

1. Männliches Individuum, von der Rückenseite, um $^1/_3$ vergrössert.
7. Elftes männliches Schwimmbein, stark vergr.

Apus (Lepidurus) productus Bosc.

2. Weibliches Individuum, von der Rückenseite, etwa um die Hälfte vergr.
3. Schalendrüse desselben, stark vergr.
4. Die gekielte Schwanzlamelle desselben, vergr.
5. Larve des ersten Stadiums (Nauplius), nach dem Verlassen der Eihülle, in der Profil-Ansicht.
6. Larve des zweiten Stadiums (nach der ersten Häutung), von der Rückenseite. *sc* Rückenschild. *ab* Hinterleib mit den zurückgeschlagenen Schwanzborsten.

Artemia salina Schloss., Entwickelung.

8. Eier, mit zottigen Ausläufern ihrer Umhüllung.
9. Larve des ersten Stadiums (Nauplius), beim Verlassen der Eihülle.
10. Larve des zweiten Stadiums (die Schwimmfühler an^2 sind weggelassen).
11. 12. Weitere Entwickelungsstadien, mit eben angelegten (11) und weiter entwickelten (12) Schwimmbeinen (*p*).
13. Ruderfühler, in der Entwickelung begriffen.
14. Maxilla.
15. Weibliche *Artemia*, in nat. Gr.

(Fig. 5 und 6 nach **F. Brauer** in: Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wissensch. Bd. LXIX, 1. — Fig. 8—15 nach **Joly** in: Annal. d. scienc. natur., 2. sér T. XIII. — Die übrigen nach Originalzeichnungen.).

1.
6.
2.
sc
an²
in
ab
8.
7.
5.
an¹
an²
md
10.
an¹
md
in
15.
9.
an¹
an²
md
12.
md
an¹
an²
11.
an¹
an²
p
p
3.
p
md
4.
in
in
14.
13.

Erklärung von Tafel XXXIII.

Branchiopoda Phyllopoda et Cladocera.

Die Abbildungen nach Joly, O. Sars und Weismann.

Durchgehende Bezeichnungen: an^1 Fühler des ersten, an^2 des zweiten Paares. *md* Mandibeln (bei den Larven beinförmig). *la* Oberlippe. *p* Schwimmbeine. *f* Furcalanhänge. *c* Herz. *in* Darmkanal. *ov* Eierstock. *gl* Schalendrüse.

Estheria cycladoides Joly, Entwickelung.

Fig.

1. Ei nach der Ablage.
2. Ei, in der Entwickelung begriffen.
3. Larve des ersten Stadiums (Nauplius).
4. Larve des zweiten Stadiums, mit beginnender Bein-Anlage.
5. Junge *Estheria* mit erster Anlage des zweiklappigen Rückenschildes.

(Nach **Joly** in: Annal. d. scienc. natur. 2. sér. T. XVII.)

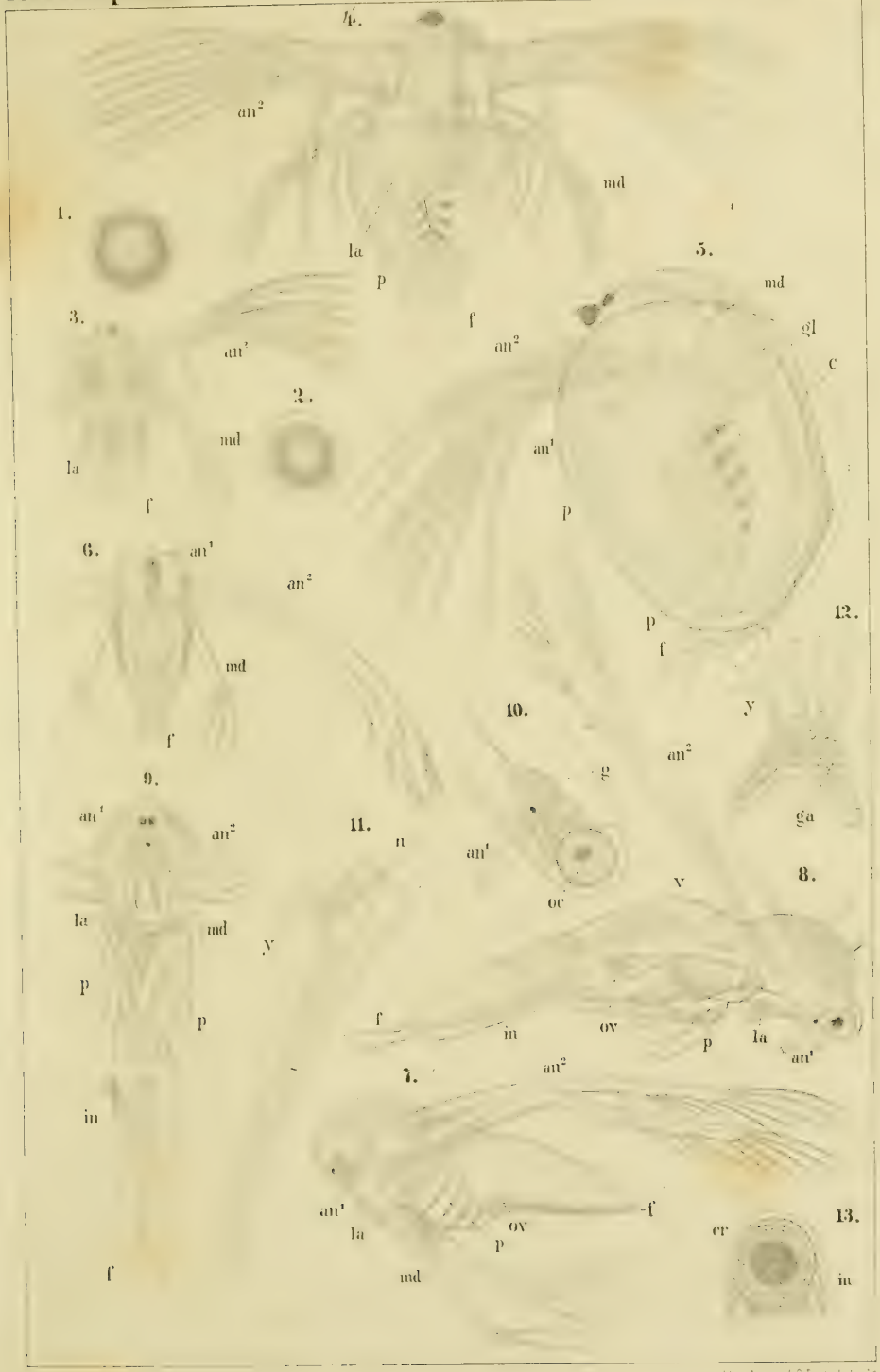
Leptodora hyalina Lilljeb., Entwickelung.

6. Larve des ersten Stadiums, aus dem Wintereie hervorgehend; Rückenansicht.
7. Larve des zweiten Stadiums, Seitenansicht.
8. Bauchansicht
9. Seitenansicht } eines späteren Entwickelungsstadiums. *v* rudimentäre Rückenschale.
10. Kopftheil von *Leptodora*. *oc* zusammengesetztes Auge. *g* Gehirnganglion mit der Sehnerven-Anschwellung. an^1 Tastfühler.

(Nach **O. Sars** in: Vidensk. Selsk. Forhandl. f. 1873.)

11. Tastfühler eines jungen *Leptodora*-Männchens mit dem eintretenden Sinnesnerven (*n*) und den Riechfäden (*y*).
12. Der die Riechfäden (*y*) tragende Theil des Tastfühlers mit den Ganglienzellen (*ga*) stärker vergrössert.
13. Zusammengesetztes Auge mit den Crystallkörpern (*cr*) und seinen Muskeln (*m*).

(Nach **Weismann** in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XXIV, 3.)



Lith. Anstv. J. G. Bach, Leipzig.

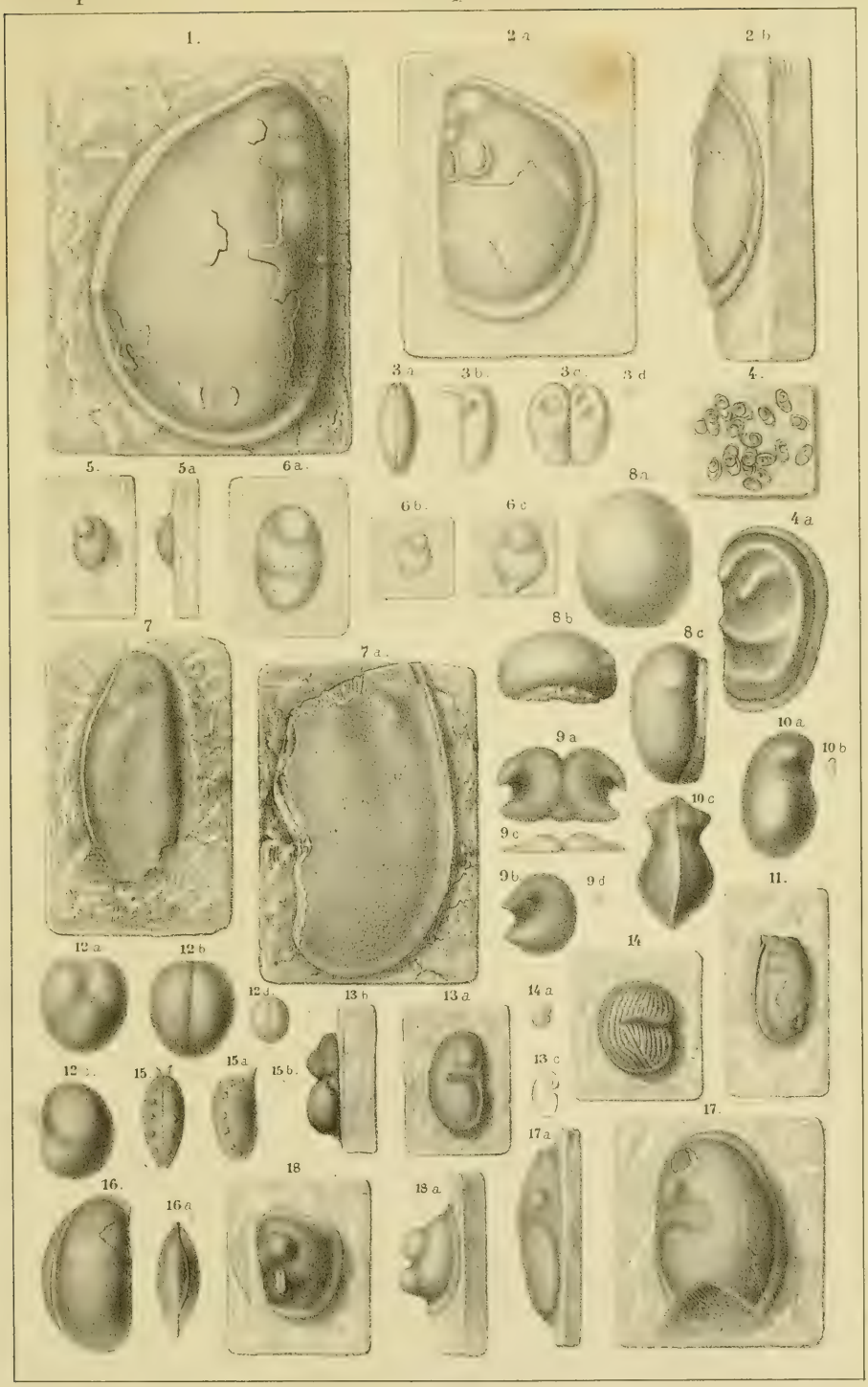
Erklärung von Tafel XXXIV.

Branchiopoda (Ostracodea) fossilia.

Sämmtliche Figuren nach J. Barrande, Système silurien du centre de la Bohême, Supplément au Vol. I. (1872).

Fig.

1. *Aristozoë regina* Barr., natürliche Grösse.
2. - *memoranda* Barr., natürliche Grösse.
   a. Seitenansicht.
   b. Ansicht von der Bauchseite her.
3. *Beyrichia hastata* Barr.
   a.—c. stark vergrössert. *a* und *c* von der Rückenseite her gesehen; b. Seitenansicht.
   d. natürliche Grösse.
4. *Beyrichia bohemica* Barr., in natürlicher Grösse und Einlagerung.
   a. Seitenansicht bei starker Vergrösserung.
5. *Bolbozoë anomala* Barr., natürliche Grösse, Flächenansicht.
   a. Seitenansicht.
6. *Bolbozoë bohemica* Barr.
   a. Sehr grosses Exemplar, natürliche Grösse. b. Kleines, hinten zugespitztes Exemplar, natürliche Grösse. c. Dasselbe, vergrössert.
7. *Callizoë bohemica* Barr., natürliche Grösse.
   a. Sehr grosses Exemplar, natürliche Grösse.
8. *Caryon bohemicum* Barr., natürliche Grösse.
   a. Flächenansicht. b. Ansicht des vorderen Endes. c. Seitenansicht.
9. *Crescentilla pugnax* Barr.
   a.—c. Flächen- und Profilansicht, stark vergrössert. d. Flächenansicht, natürliche Grösse.
10. *Cythere* (?) *bohemica* Barr.
    a. Flächenansicht, stark vergrössert. b. in natürlicher Grösse. c. Ansicht von der Ventralseite.
11. *Cytheropsis derelicta* Barr., natürliche Grösse.
12. *Elpe pinguis* Barr.
    a. Rücken-, b. Bauch-, c. Seitenansicht, stark vergrössert.
    d. Bauchseite, natürliche Grösse.
13. *Entomis pelagica* Barr.
    a. Seitenansicht. b. Profil, beide stark vergrössert. c. Seitenansicht, natürliche Grösse.
14. *Entomis migrans* Barr., Seitenansicht, stark vergrössert.
    a. Seitenansicht, natürliche Grösse.
15. *Hippa redivira* Barr., Rückenansicht, stark vergrössert.
    a. Seitenansicht, stark vergrössert. b. natürliche Grösse.
16. *Leperditia solitaria* Barr., Seitenansicht, doppelte Grösse.
    a. Bauchseite, natürliche Grösse.
17. *Isochilina formosa* Barr., Seitenansicht, natürliche Grösse
    a. Profilansicht.
18. *Orozoë mira* Barr., Flächenansicht, natürliche Grösse.
    a. Profilansicht.



Lith. Anst. v. J.G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXXV.

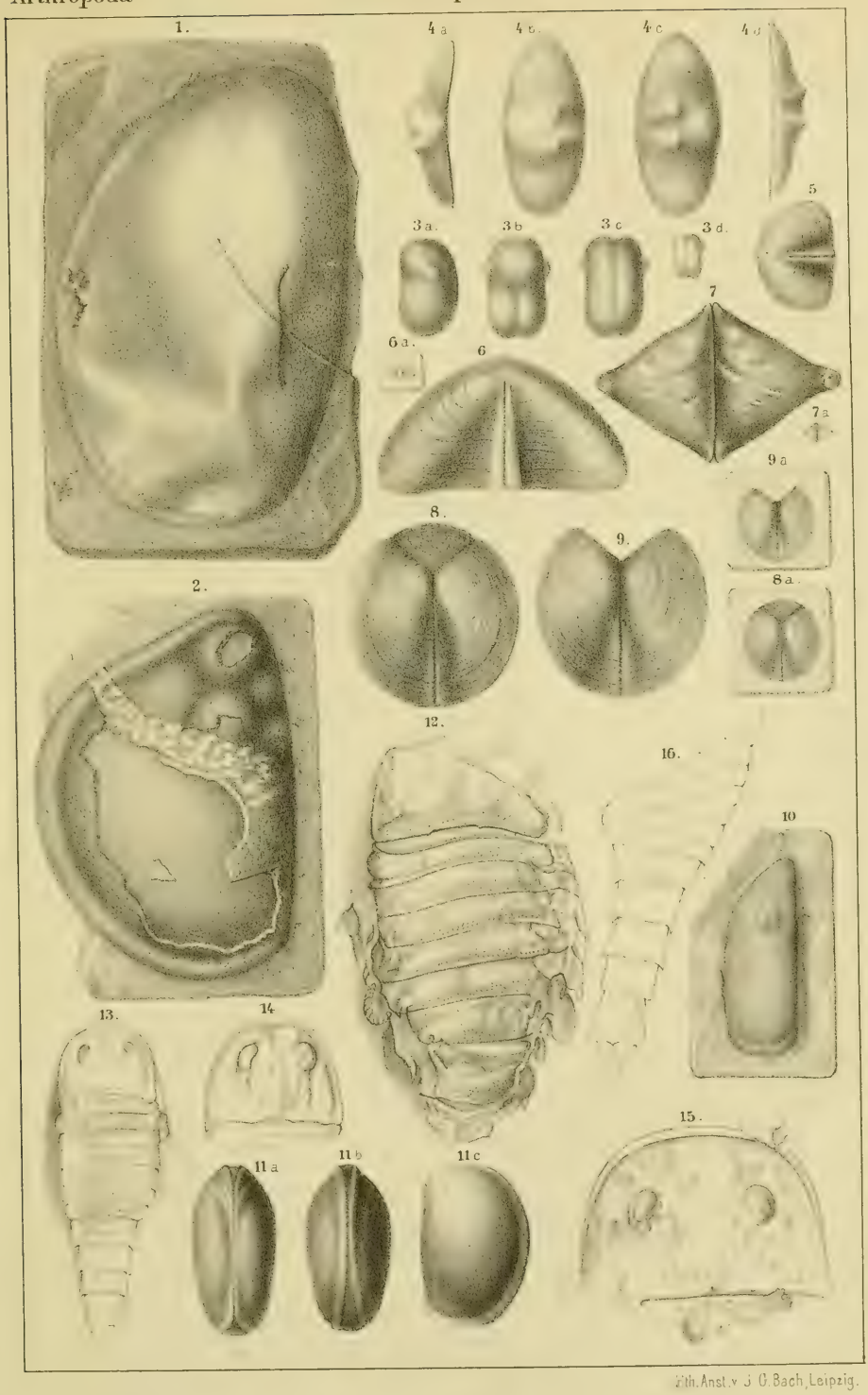
Ostracodea et Merostomata fossilia.

Die Abbildungen nach J. Barrande (Système silurien, Vol. I. Supplém.) und nach Originalzeichnungen.

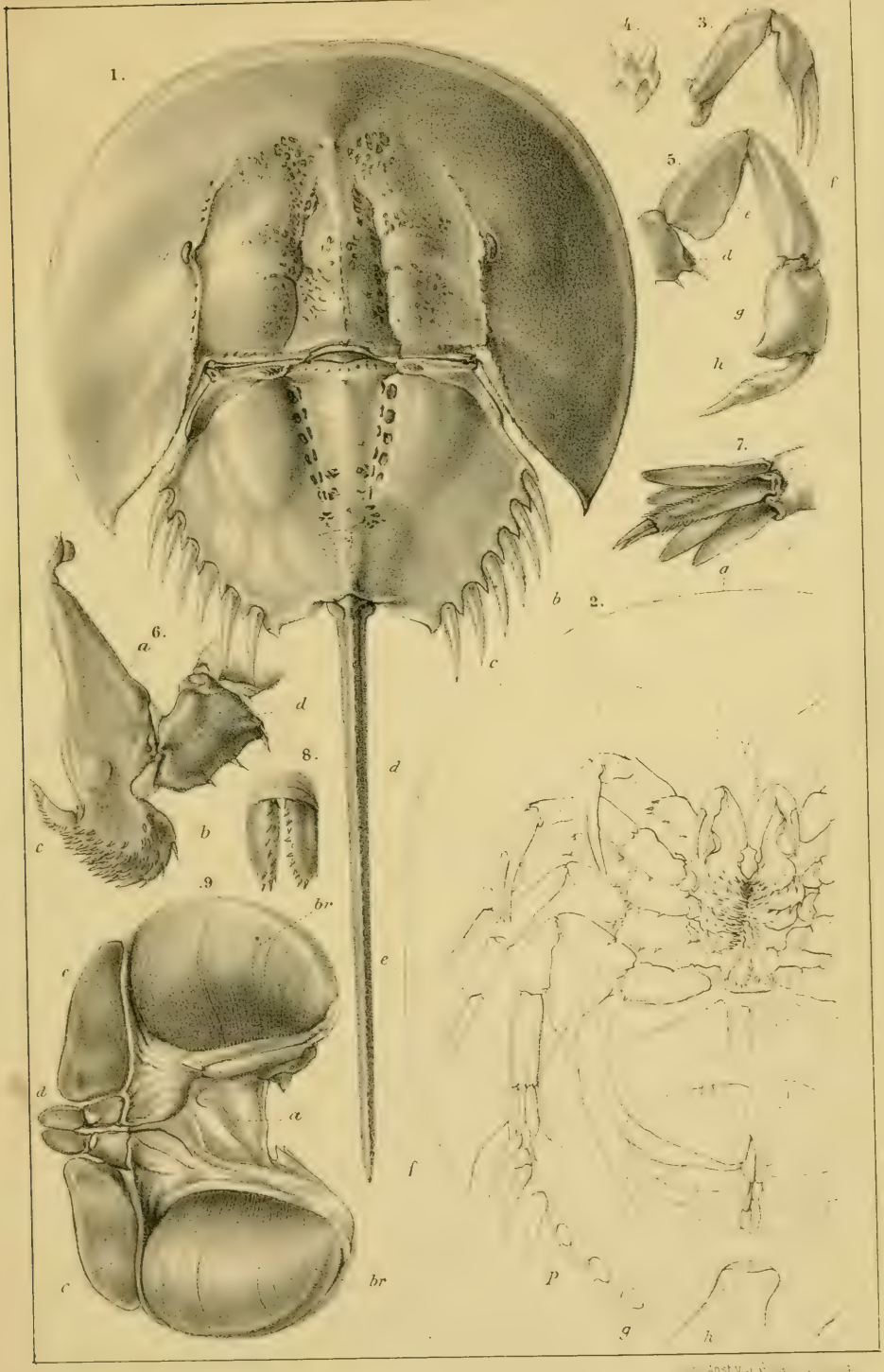
Fig.

1. *Nothozoë pollens* Barr., natürliche Grösse
2. *Aristozoë memoranda* Barr., natürliche Grösse.
3. *Primitia modesta* Barr.
   a. Seiten-, b. Rücken-, c. Bauchansicht, stark vergrössert.
   d. Bauch-Ansicht, natürliche Grösse.
4. *Zonozoë Dabrowiensis* Barr., natürliche Grösse.
   a und *d*. Die beiden Schalenhälften im Profil, *b* und *c* von der Fläche gesehen.
5. *Cryptocaris pulchra* Barr., Flächenansicht, stark vergrössert.
6. *Cryptocaris Bohemica* Barr., Flächenansicht, stark vergrössert.
   a. Dieselbe, natürliche Grösse.
7. *Cryptocaris* (?) *rhomboidea* Barr., Flächenansicht, stark vergrössert.
   a. Dieselbe, natürliche Grösse.
8. *Aptychopsis primus* Barr., Flächenansicht, stark vergrössert.
   a. Derselbe, natürliche Grösse.
9. Dieselbe Art, ohne das unpaare Schlussstück, stark vergrössert. a. natürliche Grösse.
10. *Aristozoë perlonga* Barr., natürliche Grösse.
11. *Aristozoë Jonesi* Barr., 4mal vergrössert.
    a. Rücken-, b. Bauch-, c. Seitenansicht.
12. *Adelophthalmus granosus* Jord. aus der Steinkohlenformation von Saarbrücken, natürliche Grösse.
13.—16. *Eurypterus remipes* Dek.
    13. Kleineres Exemplar, von der Rückenseite (Rumpf), natürliche Grösse.
    14. 15. Cephalothorax zweier grösserer Exemplare, natürliche Grösse.
    16. Fragment des Abdomen, natürliche Grösse.

(Fig. 12.—16. Original-Zeichnungen nach Exemplaren der Paläontologischen Sammlung zu Berlin.)



Kth. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
a
b
c
d
e
f
g
h
br
p

Erklärung von Tafel XXXVII.

Poecilopoda.

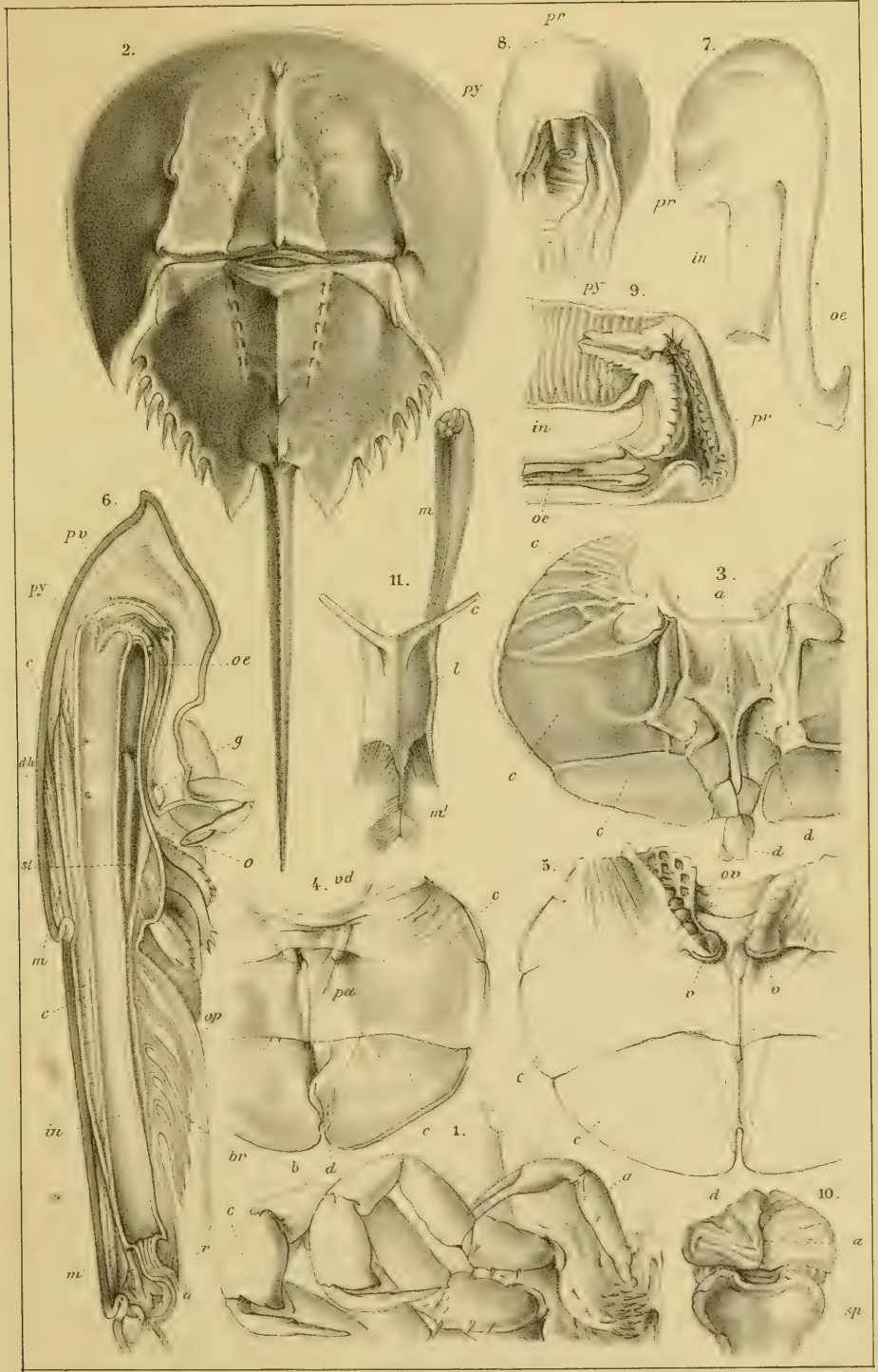
Die Abbildungen nach van der Hoeven, Recherches sur l'histoire naturelle et l'anatomie des Limules.

Fig.

1. *Limulus moluccanus*, die drei vordersten Gliedmassen eines Männchens. a. Kieferfühler. b, c. Erstes und zweites einfingriges Beinpaar.
2. *Limulus polyphemus* Weibchen, $^1/_3$ natürliche Grösse.

(3.—11. *Limulus rotundicauda*).

3. Lamellöses Gliedmassenpaar von der Unter-(Aussen-)Seite. a. Unpaares Basalglied. *c*, *c* Glieder der Aussen-, *d*, *d* der Innenreihe.
4. Vorderstes lamellöses Gliedmassenpaar (Operculum) des Männchens von der Ober-(Innen-)Seite. *c*, *d* wie Fig. 3. *vd*. Vas deferens, mit einer Papille *(pa)* ausmündend.
5. Dasselbe vom Weibchen, gleichfalls von der Innenseite. *c*, *d* wie Fig. 3. *ov* Ovidukt mit der Vulva (*v*).
6. Senkrechter Längsdurchschnitt durch den Rumpf. *o* Mundöffnung. *oe* Speiseröhre. *pr* Proventriculus. *py* Pylorus. *in* Darm. *dh* Oeffnungen der Lebergänge in das Darmlumen. *r* Rectum. *a* After. *c* Herz. *m*, *m* Muskeln. *g* Vorderes Schlundganglion. *st* Sternalplatte. *op* Kiemendeckel. *br* Kiementräger.
7. Vorderer Theil des Verdauungsrohres. *oe* Speiseröhre. *pr* Proventriculus. *in* Darm.
8. Proventriculus an seinem hinteren Ende geöffnet. *py* Pylorus.
9. Durchschnitt von Fig. 7., um die Dicke und Falten der Magen- und Darmwandungen zu zeigen. Bezeichnung wie Fig. 7. und 8.
10. Afteröffnung (*a*) vor dem Endstachel (*sp*).
11. Sternalplatte (*l*) mit Gabelung (*c*) und den davon entspringenden Muskeln (*m* und m^1).


2.
py
8.
pr
7.
pr
in
oe
py
9.
in
pr
oe
6.
pv
py
c
oe
g
dh
st
o
m
c
op
in
r
m
a
m
11.
c
l
m'
c
3.
a
c
c
d
d
4. vd
c
pa
c
1.
br
b
d
a
c
5.
ov
v
v
c
c
d
10.
a
sp

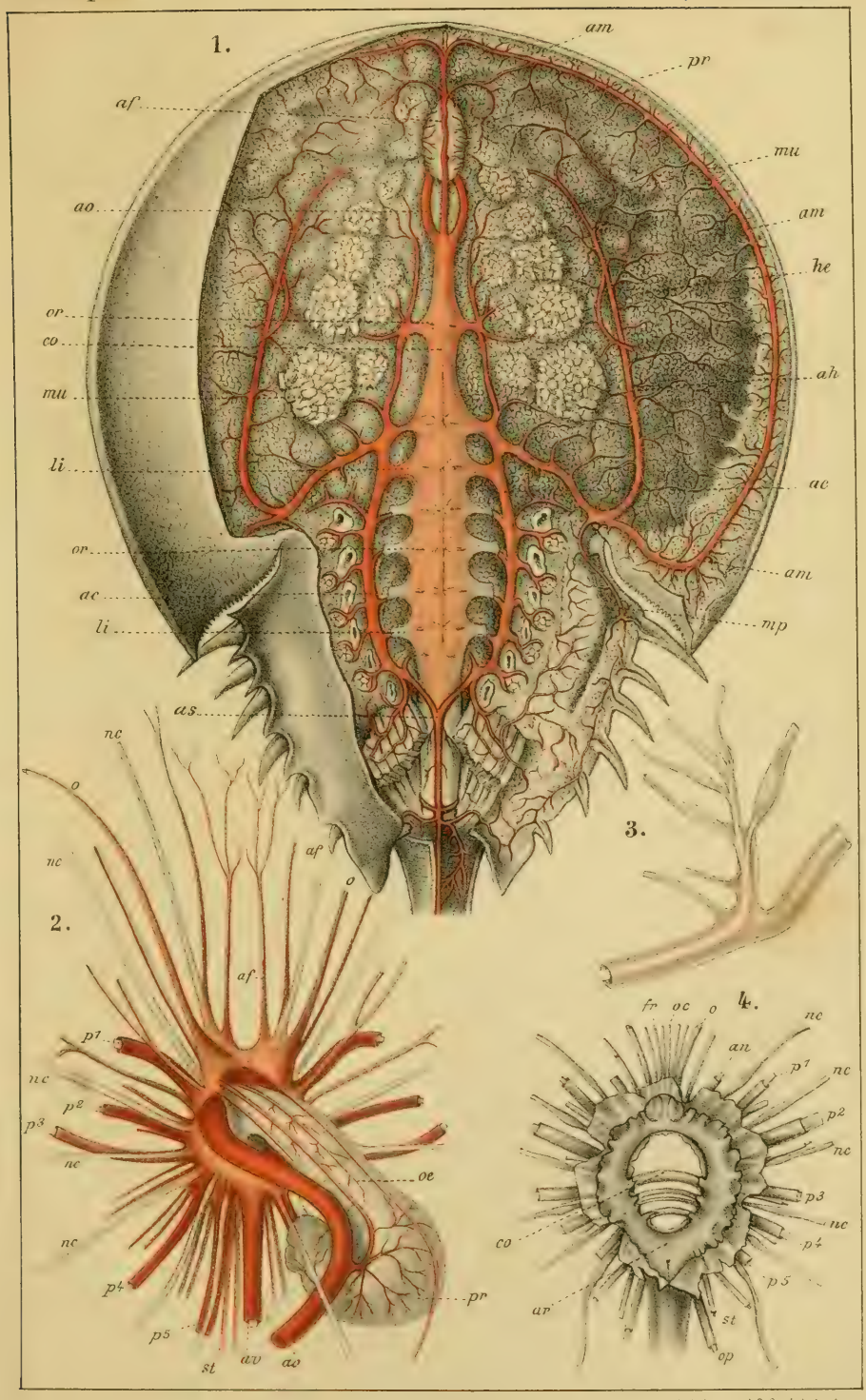
Erklärung von Tafel XXXVIII.

Poecilopoda, Anatomie.

Die Abbildungen nach Alph. Milne-Edwards, Anatomie des Limules.

Fig.

1. *Limulus Polyphemus* mit injicirtem Arteriensystem, nach Wegnahme der Rückenschale. *co* Herz mit den paarigen Ostien (*or*, *or*) und den seitlichen Aufhängebändern (*li*, *li*). *ao* Aortenbogen. *af* Arteria frontalis. *am*, *am* Arteria marginalis. *mp* Arteria marginalis posterior. *ac*, *ac* Arteriae collaterales. *ah* Arteria hepatica. *as* Arteria abdominalis superior. *pr* Proventriculus. *he* Leber. *mu*, *mu* Durchschnittene Muskeln.
2. Blut- und Nervenring für den Durchtritt der Speiseröhre.
oe Oesophagus. *pr* Proventriculus. *ao* Aortenbogen. *av* Arteria ventralis. *af*, *af* Arteriae frontales. *o*, *o* Arteriae ophthalmicae. *nc*, *nc* Hautnerven. p^1—p^5 Arterien und Nerven der Scheerenbeinpaare. *st* Arterien der Griffel.
3. Verästelter Nerv mit Arterien-Scheiden.
4. Schlundring mit Arterienhüllen. *co* Quercommissuren. *ar* Arterienhülle des Ringes. *fr* Nervi frontales. *oc* Nervi ocellares. *o* Nervus ophthalmicus. *an* Nerv der Scheerenfühler. p^1—p^5 Nerven der Scheerenbeine. *st* Nerv zu den Griffeln. *op* Nerv der Kiemendeckel. *nc*, *nc* Hautnerven.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

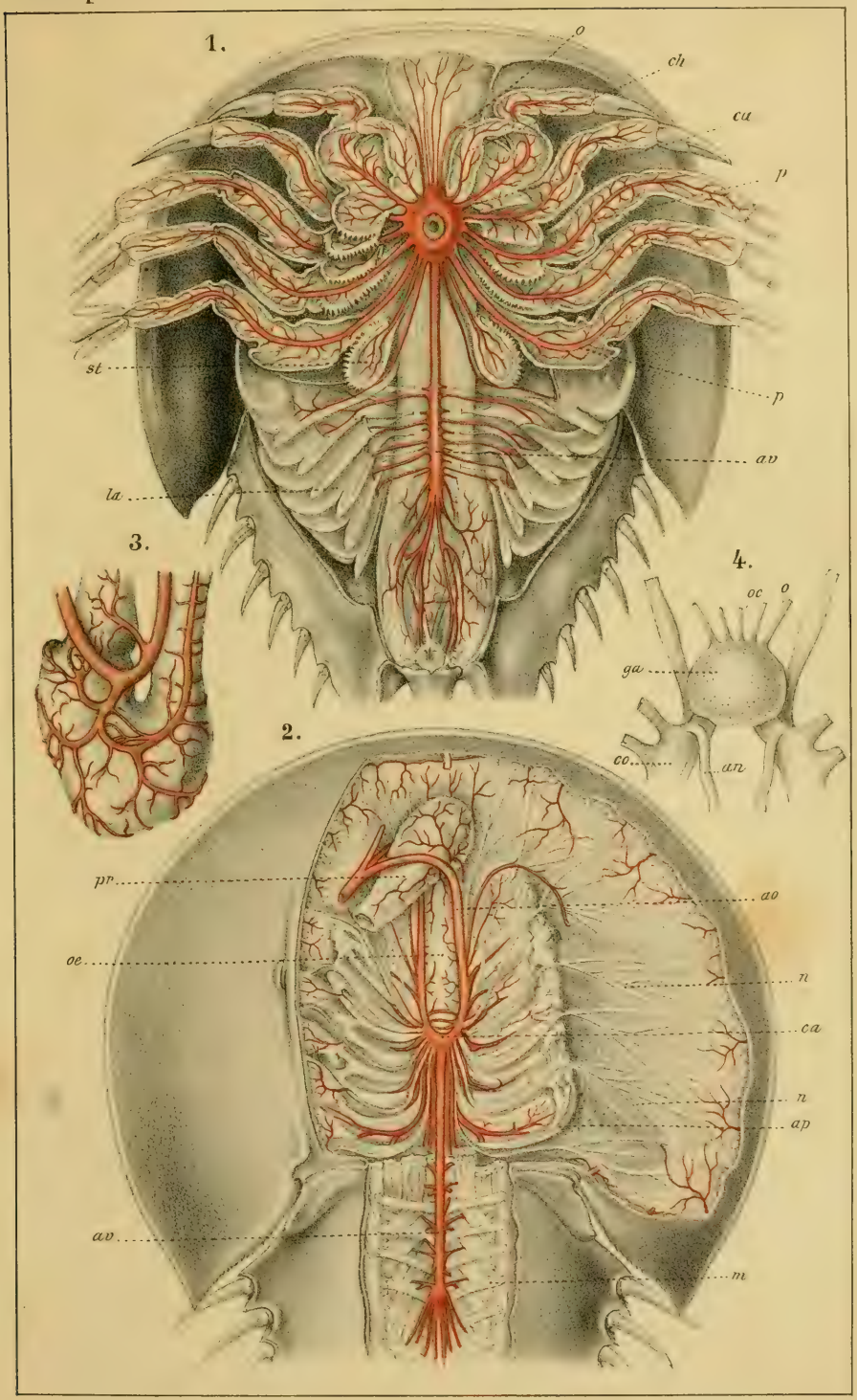
Erklärung von Tafel XXXIX.

Poecilopoda, Anatomie.

Die Abbildungen nach Alph. Milne-Edwards, Anatomie des Limules.

Fig.

1. *Limulus Polyphemus* mit injicirten Arterien, Bauchansicht. *ca* Die den Schlundring umhüllende Arterienkapsel. *o* Augenarterie. *ch* Arterie der Kieferfühler. *p*, *p* Bein-Arterien. *st* Arterie der Griffel. *av* Arteria ventralis mit den seitlich abgehenden Aesten für die Kiementräger (*la*).
2. *Limulus Polyphemus* mit injicirten Arterien, von der Rückenseite her geöffnet und nach Wegnahme des Herzens und Darmes. *oe* Oesophagus. *pr* Proventriculus, hinten durchschnitten. *ao* Aortenbogen. *ca* Arterienhülle der hinteren Schlundganglienmasse. *av* Arteria ventralis. *n*, *n* Nerven. *ap* Apophysen zur Anheftung der Beinmuskeln. *m* Quere Muskelbündel.
3. Arterien-Verästelung auf dem Proventriculus.
4. Gehirnganglion, von der Arterienhülle befreit. *ga* Ganglion supraoesophageum. *oc* Ocellen-Nerven. *o* Augennerven. *co* Commissuren, zur hinteren Schlundganglienmasse verlaufend. *an* Nerv der Kieferfühler.



Lith. Anst. v. J. G. Bach Leipzig

Erklärung von Tafel XL.

Poecilopoda, Anatomie.

Die Abbildungen nach Alph. Milne-Edwards, Anatomie des Limules.

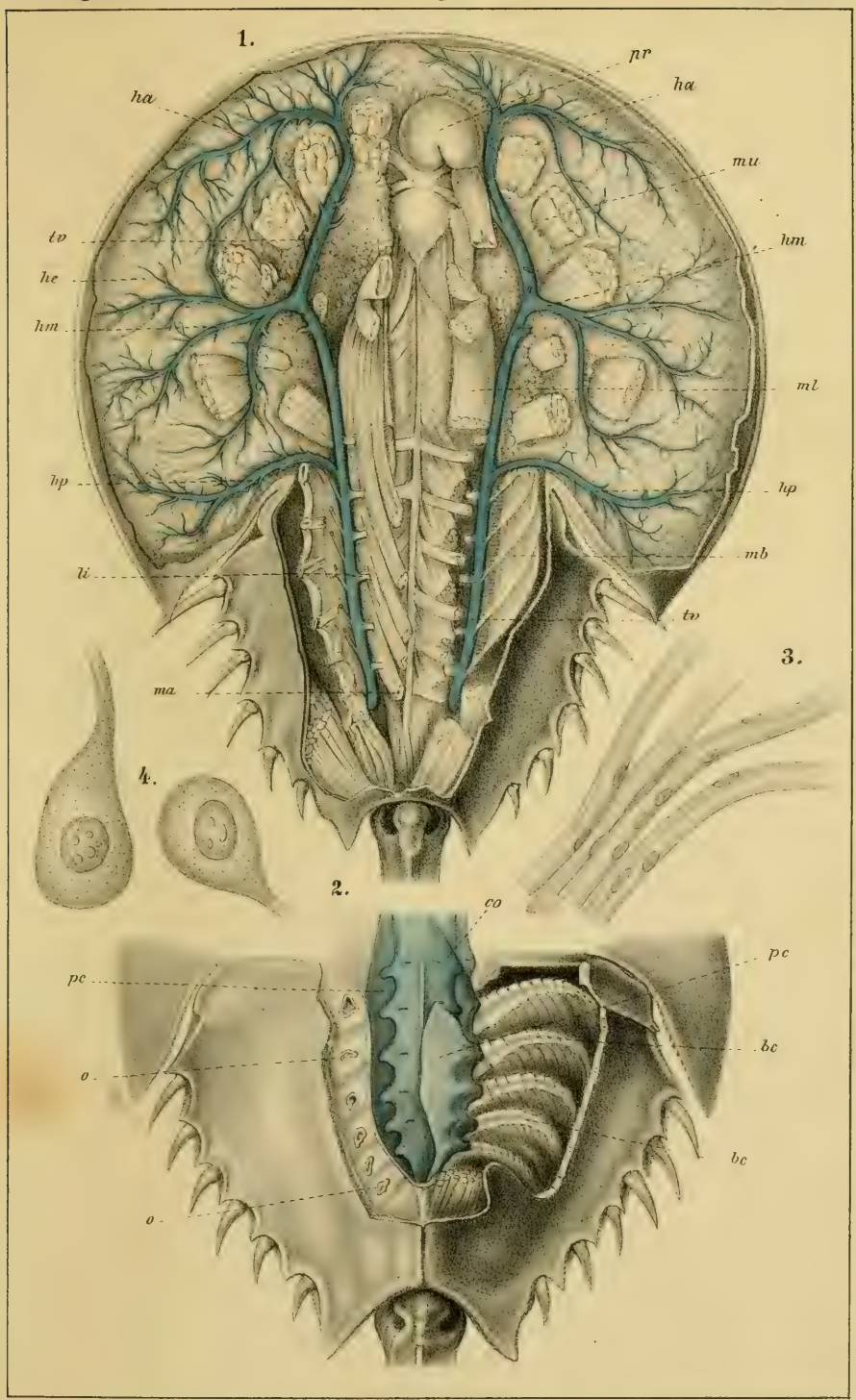
Fig.

1. *Limulus Polyphemus* mit injicirten Venen, von der Rückenseite her geöffnet, Herz und Darm abgetragen. *pr* Proventriculus. *he* Leber. *mu* Querschnitte von Muskeln. *ml* Längsmuskeln. *ma* Schräge Bauchmuskeln. *tv*, *tv* Trunci venosi. *ha*, *hm*, *hp* Vena hepatica anterior, media, posterior.

2. *Limulus Polyphemus*, hinterer Körperabschnitt von oben her geöffnet. *co* Herz mit den Spaltöffnungen, in dem aufgeschnittenen Pericardialsinus (*pc*, *pc*) gelegen. *o*, *o* Ostien des Pericardiums. *bc*, *bc* Canales branchio-cardiaci.

3. Nervenfibrillen mit Kernen.

4. Ganglienzellen mit Kern.


1.
pr
ha
ha
mu
tv
hm
he
hm
ml
hp
hp
mb
li
tv
3.
ma
4.
2.
co
pc
pc
bc
o
bc
o

Erklärung von Tafel XLI.

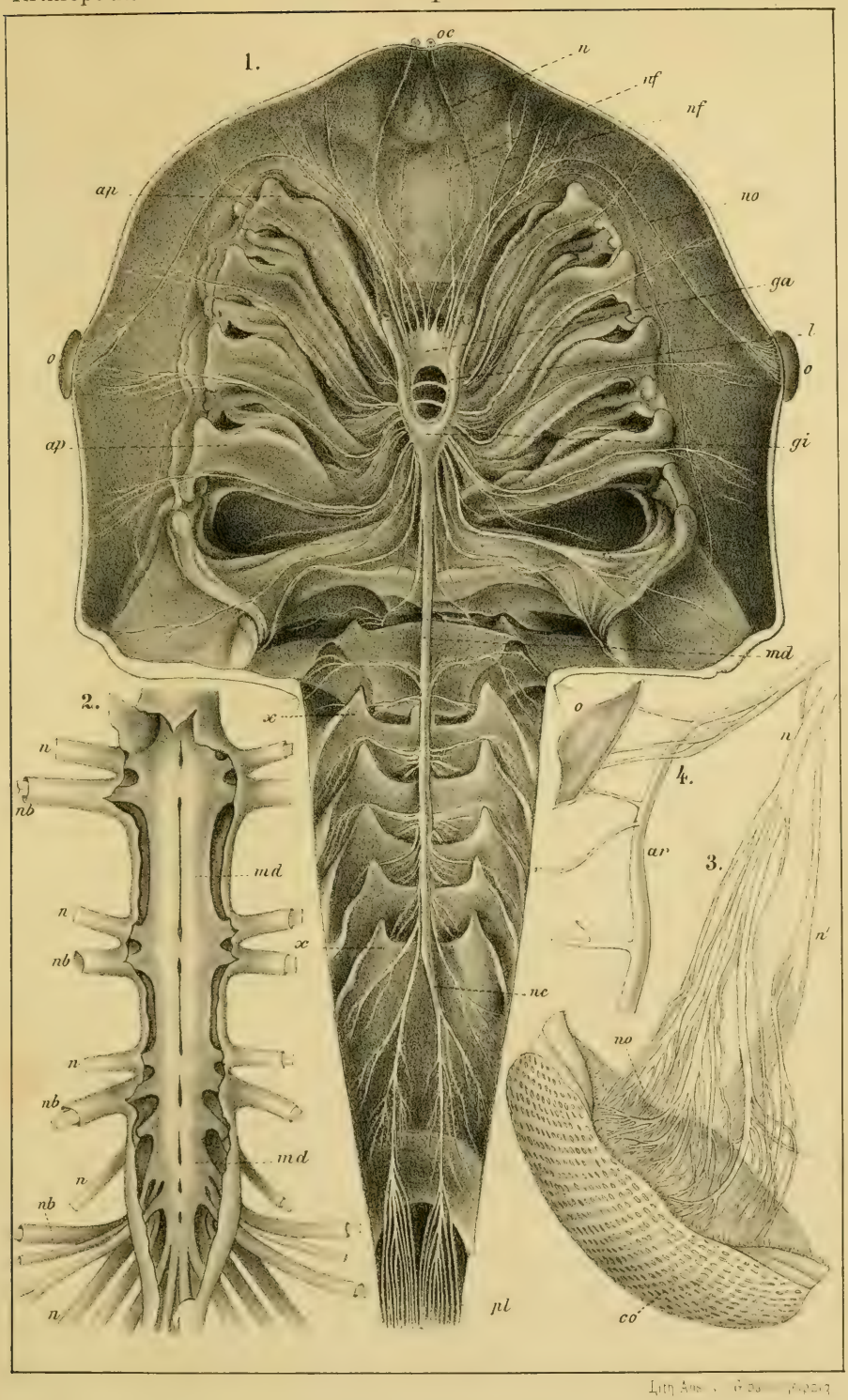
Poecilopoda, Anatomie.

Die Abbildungen nach R. Owen, On the anatomy of the American King-crab und nach Alph. Milne-Edwards, l. c.

Fig.

1. Darstellung des centralen Nervenstranges an einem von der Rückenseite her geöffneten *Limulus Polyphemus* und nach Entfernung des Herzens, Darms, der Leberorgane etc. *oc* Ocellen. *o, o* Netzaugen. *ap, ap* Apophysen zum Ansatz der Beinmuskeln. *x, x* Apophysen zum Ansatz der Muskeln für die Kiementräger. *ga* Vorderes Schlundganglion. *l* Commissuren (Seitenschenkel). *gi* Hintere Schlundganglienmasse. *n* Ocellen-Nerv. *nf, nf* Nervi frontales. *no* Augennerv. *md* Bauchnervenstrang. *ne* Gabelung desselben mit den Endverzweigungen (*pl*).
2. Der aus zwei seitlichen Hälften bestehende Bauchnervenstrang *md, md*, in der aufgeschnittenen Arterienscheide liegend. *n, n* Integument-Nerven. *nb, nb* Nerven zu den Muskeln der lamellösen Gliedmassen (Kiementräger).
3. Das zusammengesetzte Auge von *Limulus*, stark vergrössert. *co* Cornea. *n* Augennerv mit dem Gabelast n^1 und den Endverzweigungen *no*.
4. Dasselbe, schwächer vergrössert (*o*) mit der an dasselbe Zweige abgebenden Arterie (*ar*).

(Fig. 1. und 3. nach **R. Owen**, Fig. 2 und 4. nach **Alph. Milne-Edwards.**)


1.
oc
n
nf
nf
ap
no
ga
l
o
o
ap
gi
md
2.
x
n
nb
md
n
x
nb
nc
n
nb
md
n
nb
n
pl
o
n
4.
ar
3.
n'
no
co

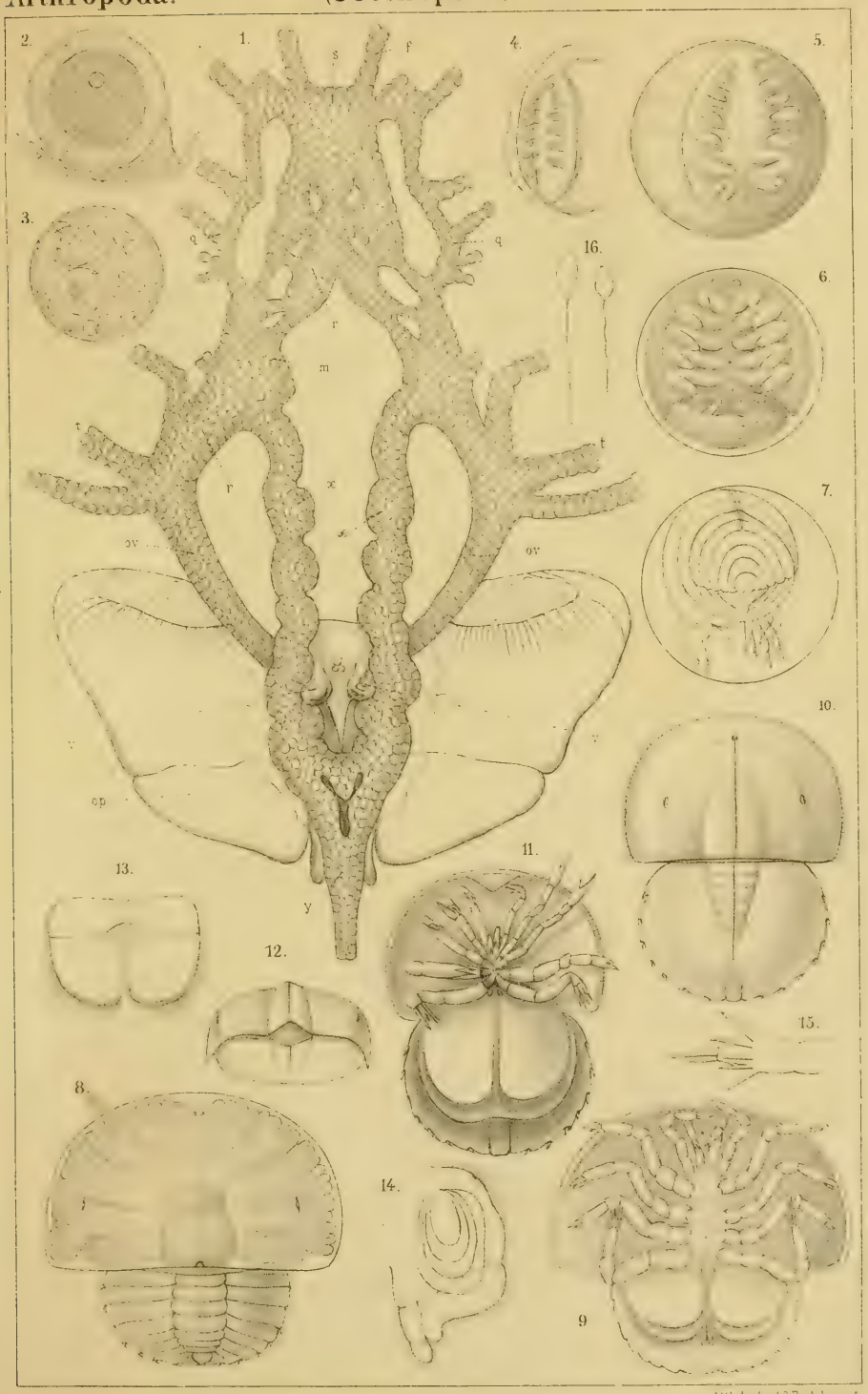
Erklärung von Tafel XLII.

Poecilopoda, Anatomie und Entwickelung.

Die Abbildungen nach R. Owen und Packard.

Fig.

1. Weibliche Fortpflanzungsorgane von Limulus polyphemus. (Nach R. Owen, On the anatomy of the king-crab in: Transact. Linnean soc. of London, Vol. XXVIII.)
op. Kiemendeckel, von der inneren (nach oben gewandten) Seite gesehen.
v, v. Vulvae. *ov, ov.* Eileiter.
y, x, t, r, s, q, n, m, f. Das aus zahlreichen Strängen und Ausläufern bestehende Ovarium. (Erklärung der einzelnen Theile siehe: Text, p. 1112 f.)
2.—16. Entwickelung von Limulus polyphemus. (Nach A. S. Packard, The development of Limulus Polyphemus in: Memoirs of the Boston society of natural history Vol. II.)
2. Eizelle mit Nucleolus und protoplasmatischer Hülle aus einer Ovarial-Röhre von Limulus polyphemus. Vergr. 110 mal.
3. Weiter entwickeltes Ei mit Dotterballen. Vergr. 65 mal.
4. Embryo-Anlage in halber Profil-Ansicht (die rechte Hälfte des Eies ist abgeschnitten) mit zwei Parallel-Reihen von je sechs Wülsten, den späteren sechs Gliedmassenpaaren des Cephalothorax entsprechend.
5. Weiter entwickelter Embryo, von der Bauchseite dargestellt. Die sechs Wulstpaare von Fig. 4 haben sich zu Gliedmassenstummeln ausgebildet; in ihrem hinteren Anschluss die erste Anlage der lamellösen Platten. Die Rückenseite mit Andeutung von Segmenten.
6. Weiter in der Entwickelung vorgeschrittener Embryo, von der Bauchseite. Von dem die grösseren Gliedmassenpaare tragenden Cephalothorax setzt sich das nach unten umgeschlagene, segmentirte Abdomen deutlich ab.
7. Fast fertig ausgebildeter Embryo von hinten gesehen. Vom unteren Rand des segmentirten Abdomen entspringen drei Paar lamellöser Gliedmassen; die tiefer herabreichenden gehören dem nach vorn gerichteten Cephalothorax an. Auf der Höhe des Rückens das Herz.
8. Fertiger Embryo unmittelbar vor dem Verlassen der Eihülle, ausgestreckt, von der Rückenseite, stark vergr. („Trilobiten-Stadium"). Der Hinterleib viel schmäler als der Cephalothorax und noch mit deutlicher Segmentirung.
9. Derselbe von der Bauchseite dargestellt. Zwischen dem sechsten Gliedmassenpaare und den zwei Lamellenpaaren die erste Anlage der paarigen Griffel.
10. Der junge Limulus nach seinem Ausschlüpfen aus dem Ei, von der Rückenseite, stark vergr. Am Hinterleib die Segmentirung nur noch auf der Axe angedeutet; der Schwanzstachel in der Anlage begriffen.
11. Derselbe von der Bauchseite gesehen.
12. Derselbe von vorn dargestellt, um die verschiedene Wölbung der einzelnen Cephalothoraxfelder zu zeigen.
13. Lamellöse Gliedmasse des zweiten Paares von der Aussen- (Unter-) Seite.
14. Dieselbe aus einem späteren Entwickelungsstadium der Larve, von der Innen- (Ober-) Seite mit den von ihr entspringenden Kiemenblättern.
15. Endabschnitt des sechsten Gliedmassenpaares beim Embryo.
16. Spermatozoën von Limulus, 400 mal vergr.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

Erklärung von Tafel XLIII.

Eurypteridae und Trilobitae.

Die Abbildungen nach Nieszkowski, Woodward und Barrande.

Fig.

1. Eurypterus remipes Dekay von der Rückenseite, natürl. Gr.

2. Der vordere Theil des Rumpfes von der Unterseite, um den Ansatz der fünf Gliedmassenpaare und die Theilung der Bauchringe zu zeigen.

   (Fig. 1 und 2 nach Nieszkowski, der Eurypterus remipes aus den obersilurischen Schichten der Insel Oesel in: Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands II. Band.)

3. Pterygotus Anglicus Agass., von der Bauchseite, verkleinert.

4. Belinurus reginae Baily.

5. Prestwichia rotundata Woodward.

6. Hemiaspis limuloides Woodward.

   (Fig. 3—6 nach Woodward in: Transact. of the palaeontograph. society of London 1867 und Quarterly Journal of the geological society of London 1867.)

7. 8. } Trinucleus Bucklandi Barr. { Rückenseite / Profil } natürl. Gr.

9. 10. } Trinucleus Goldfussi Barr., natürl. Gr.

11. 12. } Trinucleus ornatus Sternb. { ausgebildetes Individuum. / junges Individuum, mit nur 4 freien Segmenten.

13—19. Entwickelungszustände von Trinucleus ornatus Sternb.

13. ohne 14. mit } Cephalothorax-Dornen. Jüngstes Entwickelungsstadium, ohne freie Mittelleibsringe (stark vergr.).

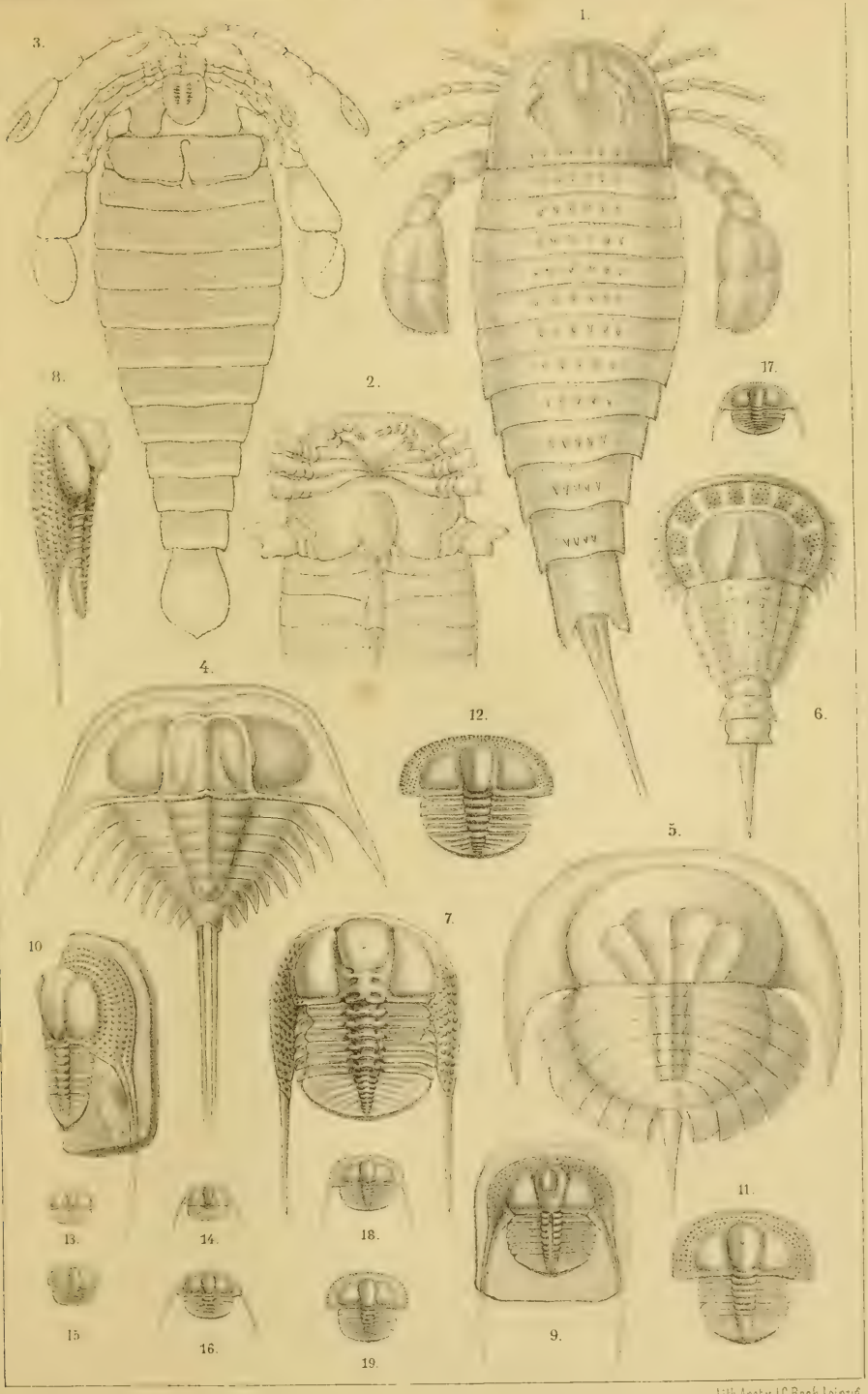
15. ohne 16. mit } Cephalothorax-Dornen. Zweites Entwickelungsstadium, mit einem freien Mittelleibsringe (stark vergr.).

17. Drittes Entwickelungsstadium mit zwei freien Mittelleibsringen, mit Cephalothorax-Dornen (stark vergr.).

18. Fünftes Entwickelungsstadium mit vier freien Mittelleibsringen, mit Cephalothorax-Dornen (stark vergr.).

19. Sechstes Entwickelungsstadium mit fünf freien Miltelleibsringen, ohne Cephalothorax-Dornen (vergr.).

   (Fig. 7—19 nach J. Barrande, Système silurien du centre de la Bohême, Trilobites.)



Lith Anst v J G Bach, Leipzig.

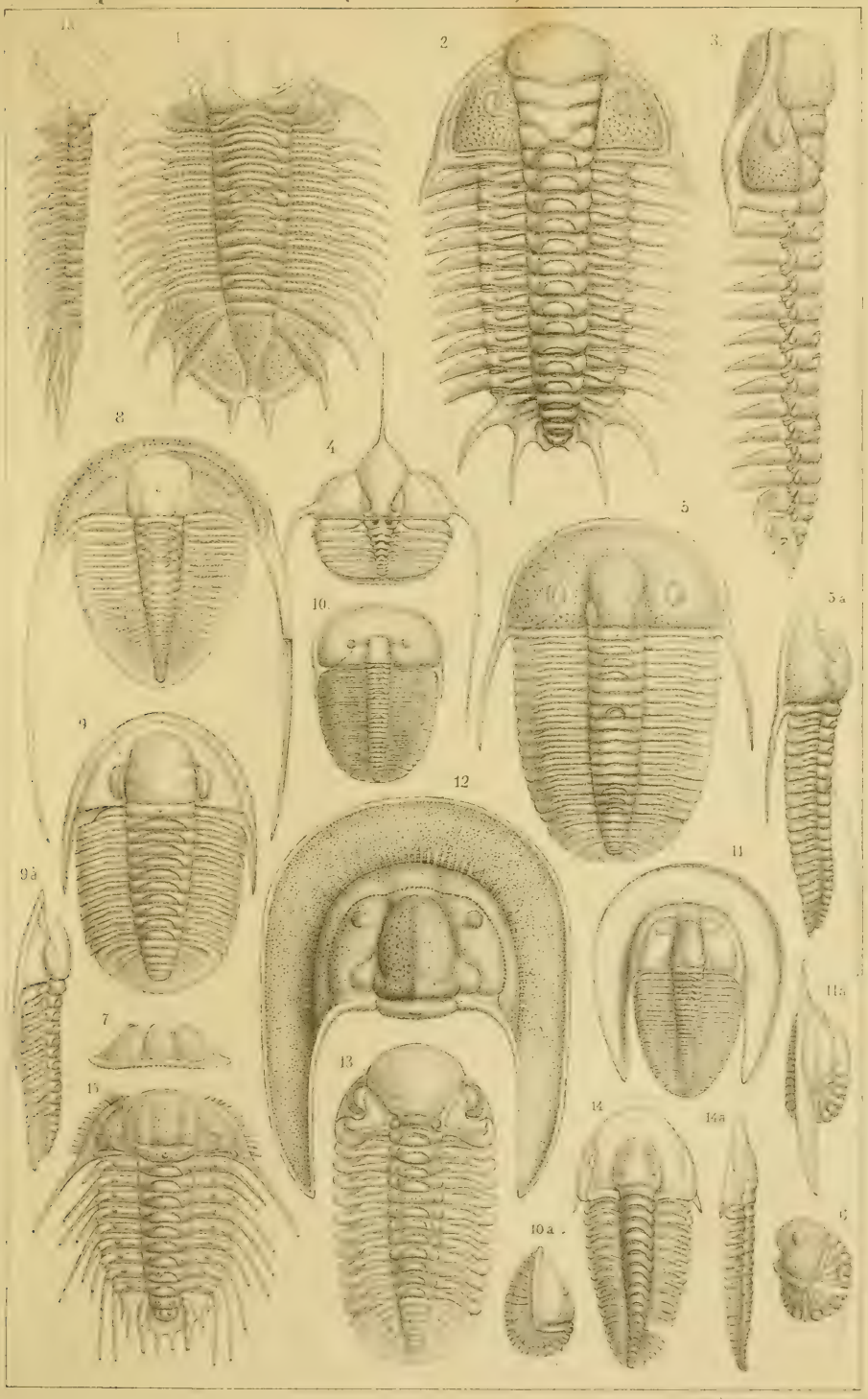
Erklärung von Tafel XLIV.

Trilobitae.

Die Abbildungen nach J. Barrande.

Fig

1. Lichas palmata Barr. Rückenseite. 1a Profil.
2. Cheirurus Quenstedti Barr.
3. Cheirurus gibbus Beyr., Profil.
4. Ampyx Rouaulti Barr., 3 mal vergr.
5. Cyphaspis Burmeisteri Barr. Vergr. $^2/_1$. 5a Profil.
6. Cyphaspis Barrandi Cord., zusammengekugelt, im Profil. Natürl. Gr.
7. Cyphaspis Cerberus Barr., Cephalothorax von vorn gesehen.
8. Dionide formosa Barr.
9. Proetus intermedius Barr. Vergr. $^2/_1$. 9a Profil.
10. Arethusina Koninckı Barr., gestreckt, von der Rückenseite.
10a. Dieselbe, zusammengekugelt, im Profil. Vergr. $^2/_1$.
11. Harpes ungula Sternb. 11a Eingerollt, im Profil.
12. Harpes venulosus Cord., Cephalothorax, natürl. Gr.
13. Phacops Sternbergi Cord., natürl. Gr.
14. Arionellus ceticephalus Barr. 14a Profil.
15. Acidaspis Dormitzeri Cord. Vergr. $^2/_1$.


1a
1
2
3
8
4
10
5
5a
9
12
9a
11
7
11a
13
15
14
14a
10a
6

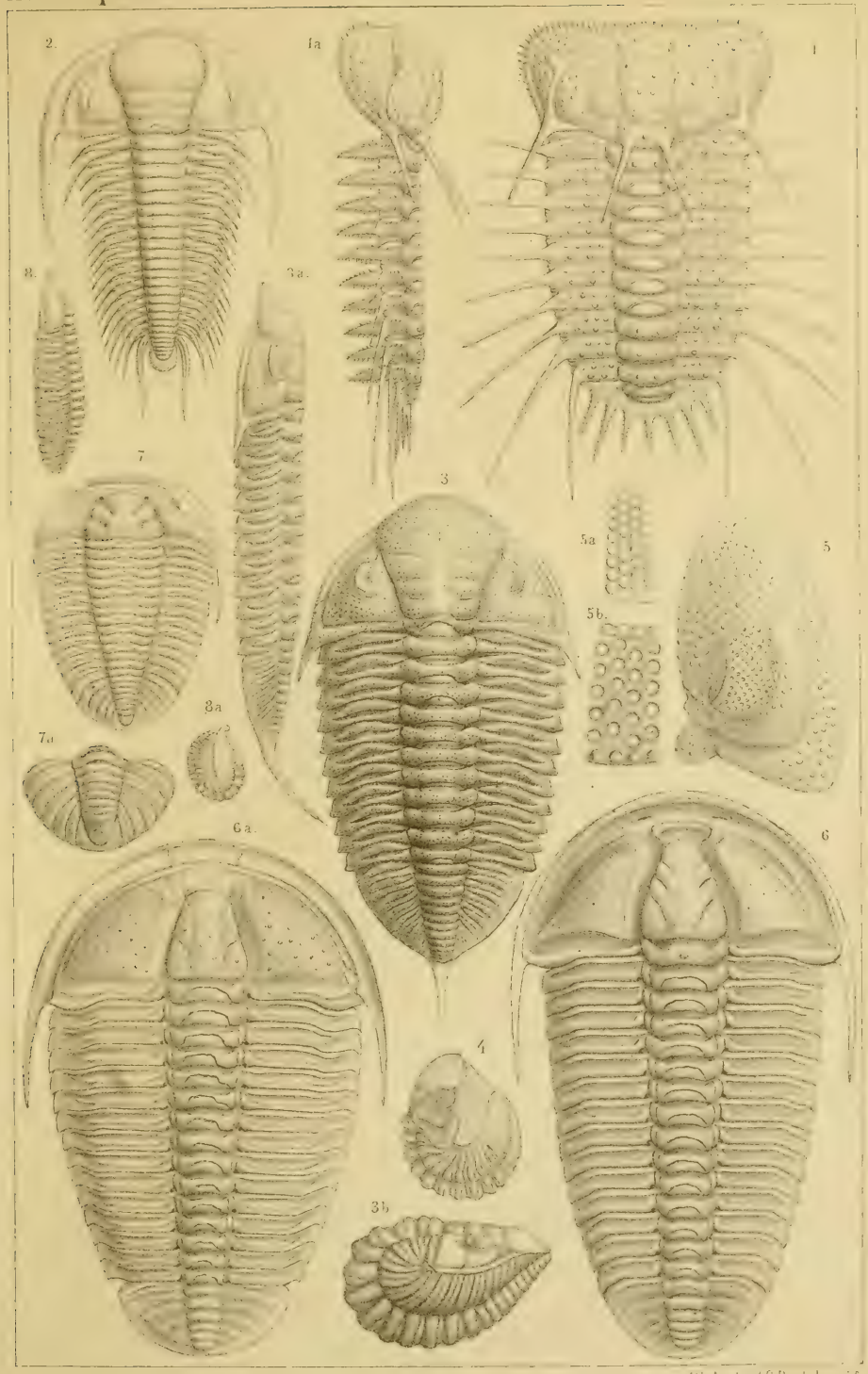
Erklärung von Tafel XLV.

Trilobitae.

Die Abbildungen nach J. Barrande

Fig.

1. Acidaspis Verneuili Barr. Vergr. $^5/_4$. 1a Profil.
2. Paradoxides Bohemicus Boeck.
3. Dalmanites socialis Barr. 3a Profil. 3b Zusammengekugelt.
4. Phacops Hoeninghausi Barr., zusammengekugelt, im Profil.
5. Phacops fecundus Barr., Cephalothorax im Profil.
   5a Stück der Augenoberfläche eines jungen Individuums, Vergr. $^4/_1$.
   5b Stück der Augenoberfläche eines älteren Individuums, Vergr. $^4/_1$.
6. Conocephalites Sulzeri Schloth., schmale Form. 6a Breite Form.
7. Calymene pulchra Barr. 7a Pygidium, isolirt.
8. Calymene parvula Barr., Profil. 8a Zusammengekugelt.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

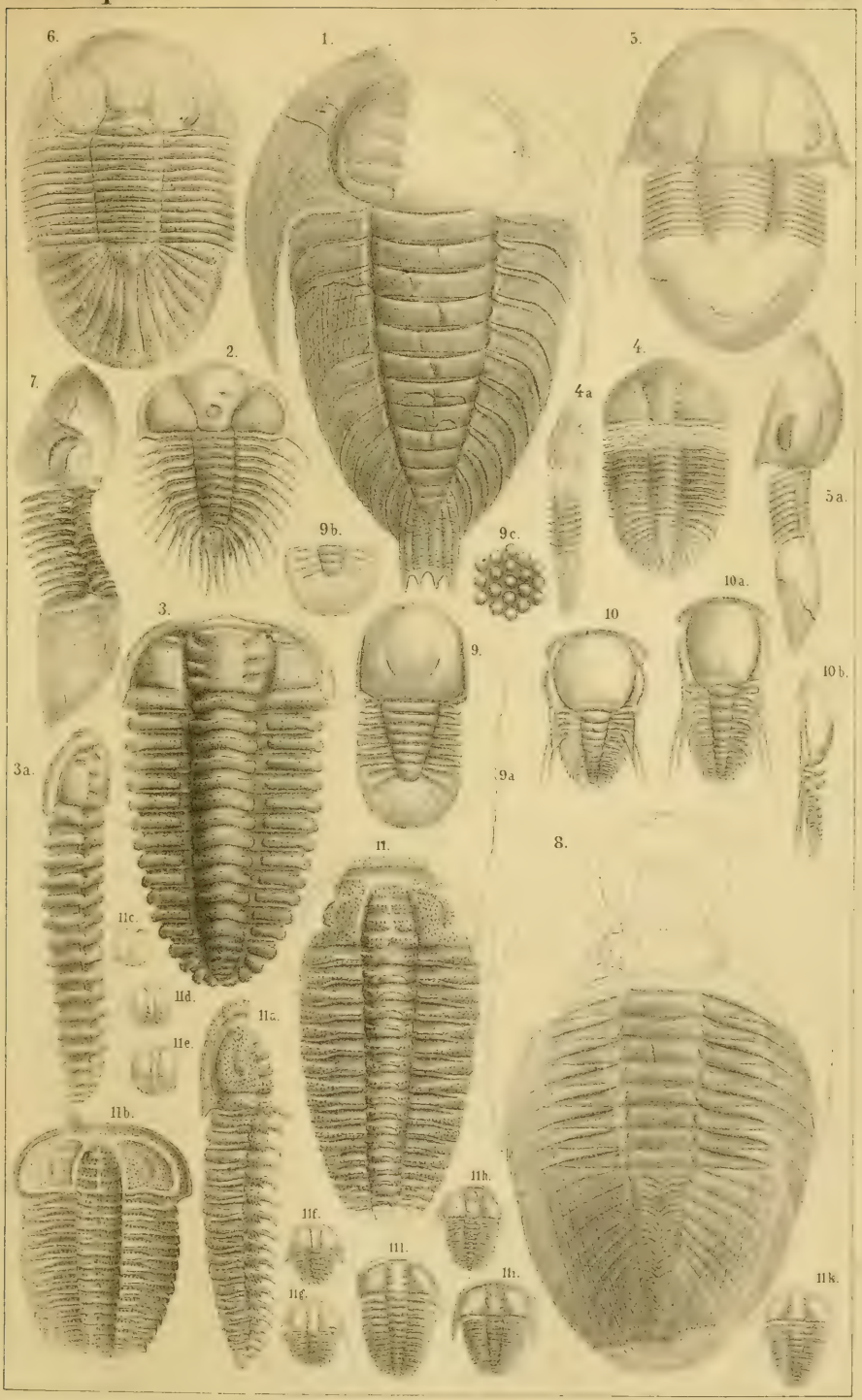
Erklärung von Tafel XLVI.

Trilobitae.

Die Abbildungen nach J. Barrande.

Taf.

1. Remopleurides radians Barr.
2. Dindymene Haidingeri Barr. Vergr. $^{3}/_{1}$.
3. Placoparia Zippei Cord. 3a. Profil.
4. Cromus Beaumonti Barr. 4a. Profil.
5. Illaenus Wahlenbergianus Barr. 5a. Profil. Vergr. $^{2}/_{1}$.
6. Bronteus Edwardsi Barr. Vergr. $^{4}/_{3}$.
7. Bronteus Brongniarti Barr., Profil.
8. Asaphus nobilis Barr. $^{1}/_{2}$ der natürl. Gr.
9. Aeglina rediviva Barr. Vergr. $^{3}/_{1}$. 9a. Profil-Contour.
   9b. Pygidium eines jugendlichen Individuums, Vergr. $^{5}/_{1}$.
   9c. Facetten der Augenoberfläche, stark vergr.
10. Hydrocephalus carens Barr. Breite Form. Vergr. $^{6}/_{1}$.
    10a. Derselbe, schmale Form. 10b. Profil. Vergr. $^{6}/_{1}$.
11. Sao hirsuta Barr., im ausgewachsenen Zustande. Schmale Form. 11a. Profil.
    11b. Sao hirsuta Barr. Breite Form.
    11c—11l. Entwickelungsformen der Sao hirsuta Barr.
    11c. Erstes Entwickelungsstadium ohne deutliche Grenze zwischen Cephalothorax und Pygidium. Vergr. $^{6}/_{1}$.
    11d. Zweites Entwickelungsstadium. Vergr. $^{6}/_{1}$.
    11e. Drittes Entwickelungsstadium. Vergr. $^{6}/_{1}$.
    11f. Fünftes Entwickelungsstadium, schmale Form. Vergr. $^{5}/_{1}$.
    11g. Sechstes Entwickelungsstadium, breite Form. Vergr. $^{5}/_{1}$.
    11h. Neuntes Entwickelungsstadium, schmale Form. Vergr. $^{4}/_{1}$.
    11i. Zehntes Entwickelungsstadium, breite Form. Vergr. $^{4}/_{1}$.
    11k. Elftes Entwickelungsstadium, schmale Form. Vergr. $^{4}/_{1}$.
    11l. Dreizehntes Entwickelungsstadium, schmale Form. Vergr. $^{4}/_{1}$.


6.
1.
5.
7.
2.
4.
4a
5a.
9b.
9c.
10a.
3.
9.
10
10b.
3a.
9a
8.
11.
11c.
11d.
11a.
11e.
11b.
11h.
11f.
11.
11g.
11i.
11k.

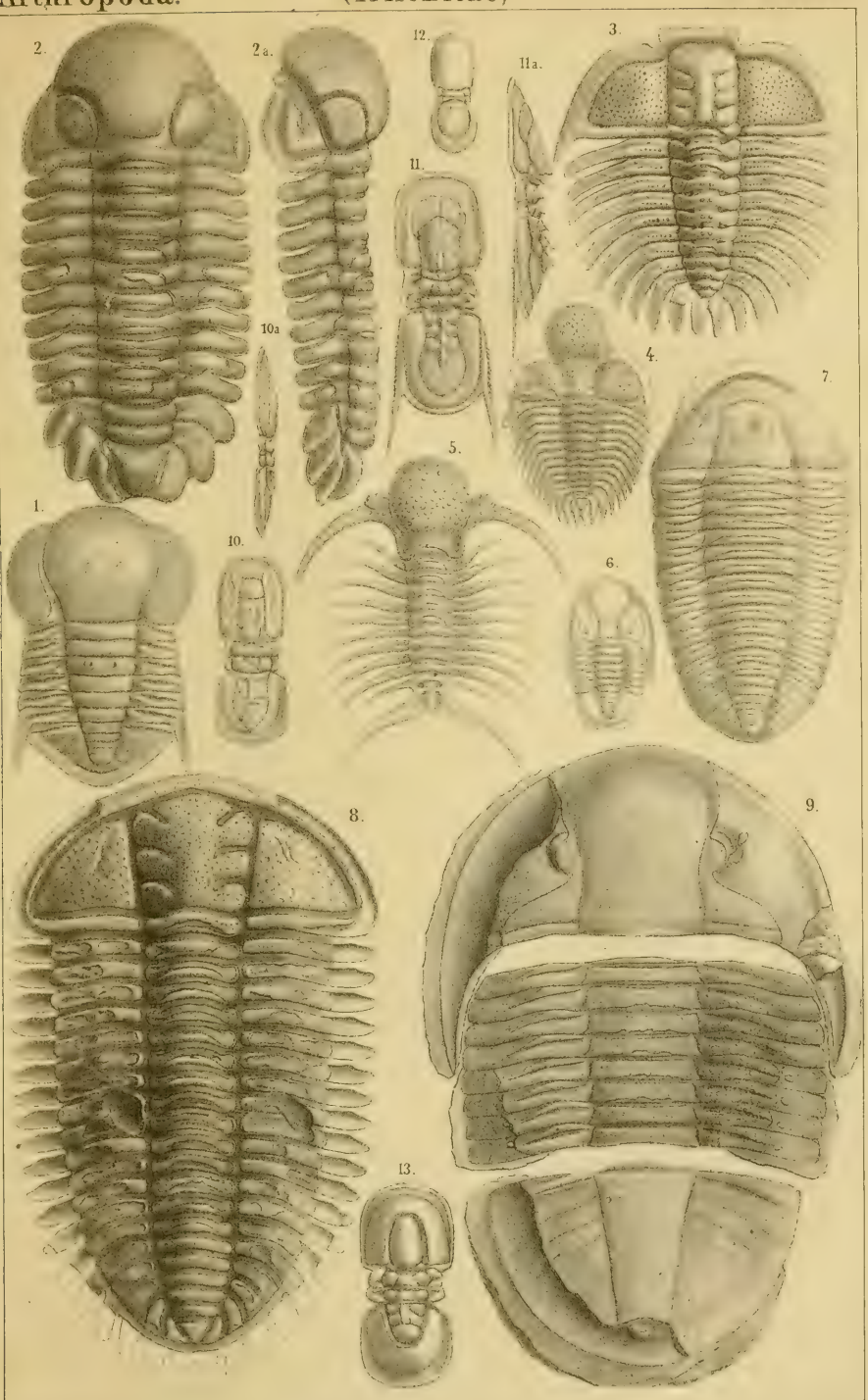
Erklärung von Tafel XLVII.

Trilobitae.

Die Abbildungen nach J. Barrande.

Fig.

1. Aeglina prisca Barr.
2. Sphaerexochus mirus Beyr. 2^a. Profil.
3. Areia Fritschi Barr. Vergr. $^4/_3$.
4. Staurocephalus Murchisoni Barr. Vergr. $^3/_2$.
5. Deiphon Forbesi Barr.
6. Phillipsia parabola Barr. Vergr. $^2/_1$.
7. Homalonotus Bohemicus Barr. Vergr. $^3/_2$.
8. Amphion senilis Barr.
9. Ogygia desiderata Barr. $^1/_2$ der natürl. Gr.
10. Agnostus integer Beyr., schmale Form. 10^a. Profil. Vergr. $^4/_1$.
11. Agnostus granulatus Barr., schmale Form. 11^a. Profil. Vergr. $^6/_1$.
12. Agnostus nudus Beyr., schmale Form, $2^1/_2$ mal vergr.
13. Agnostus rex Barr., breite Form. Vergr. $^2/_1$.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XLVIII.

Trilobitae.

Die Abbildungen nach J. Barrande.

Fig.

1. Dalmanites Hausmanni Brong., Umrissfigur.
   cph. Cephalothorax. *mf.* Stirnrand (Margo frontalis). *ml.* Seitenrand (Margo lateralis). *mp.* Hinterrand (Margo posterior). *gl.* Glabella. *ge*, *ge.* Wangen (Genae). *s*, *s.* Gesichtsnaht (Sutura frontalis). *lf.* Stirnlappen (Lobus frontalis). l^1, l^2, l^3, Paarige Seitenlappen. *ao.* Hinterhauptsring (Annulus occipitalis). *oc*, *oc*, Augen.
   rh. Spindel (Rhachis); jederseits derselben die Pleurae. *py.* Pygidium.

2. Cephalothorax von Ampyx nasutus Dalm., Unterseite. *s*, *s.* Gesichtsnaht.

3. Cephalothorax von Deiphon Forbesi Barr., Seitenansicht. *s*, *s.* Gesichtsnaht.

4. Cephalothorax von Staurocephalus Murchisoni Barr., Seitenansicht. *s*, *s.* Gesichtsnaht.

5. Cephalothorax von Hydrocephalus carens Barr., Rückenansicht. *gl.* Glabella. *ao.* Annulus occipitalis. *s*, *s.* Gesichtsnaht.

6. Cephalothorax von Cheirurus gibbus Beyr., Seitenansicht. *h.* Hypostoma. *gl.* Glabella. *lf.* Lobus frontalis. *oc.* Auge. *s*, *s.* Gesichtsnaht.

7. Cephalothorax von Cheirurus gibbus Beyr., Unteransicht. *mp.* Hinterrand. *h.* Hypostoma. *s.* Gesichtsnaht. *sh.* Sutura hypostomalis. *j*, *j.* Verbindungsnäthe.

8, 9. Cephalothorax von Homalonotus Dekayi Cord., 8. von der Rücken-, 9. von der Unterseite. *ao.* Annulus occipitalis. *mp.* Hinterrand. *gl.* Glabella. *s*, *s.* Gesichtsnaht. *j*, *j.* Verbindungsnäthe.

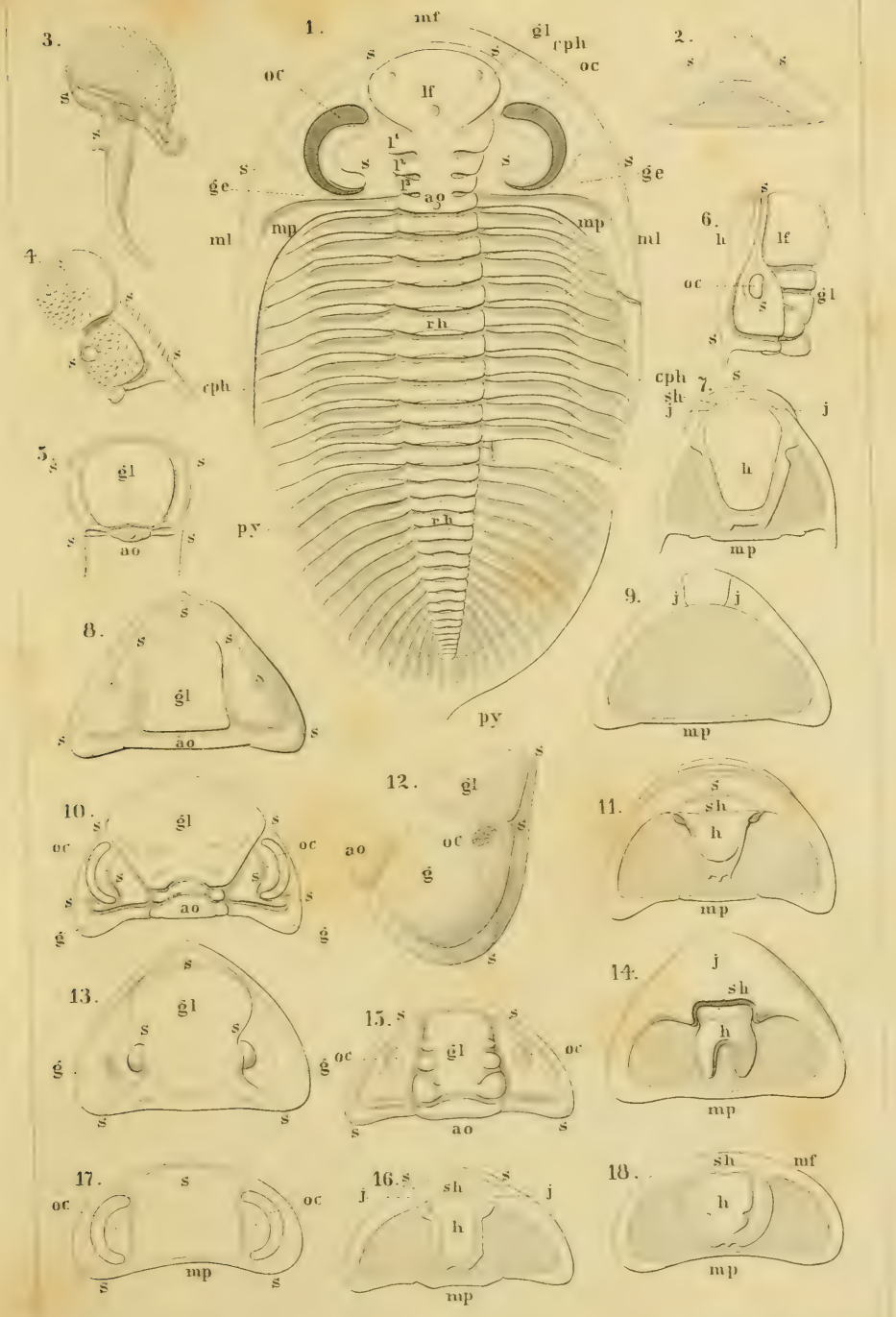
10, 11. Cephalothorax von Phacops fecundus Barr., 10. von der Rücken-, 11. von der Unterseite. *gl.* Glabella. *ao.* Annulus occipitalis. *g*, *g.* Genae. *s*, *s.* Gesichtsnaht. *oc.* Augen. *mp.* Hinterrand. *h.* Hypostoma. *sh.* Sutura hypostomalis.

12. Cephalothorax von Phacops Volborthi Barr., Seitenansicht. *gl.* Glabella. *ao.* Annulus occipitalis. *g.* Genae. *oc.* Auge. *s*, *s.* Gesichtsnaht.

13, 14. Cephalothorax von Asaphus platycephalus Stokes, 13. von der Rücken-, 14. von der Unterseite. *gl.* Glabella. *g*, *g.* Genae. *s*, *s.* Gesichtsnaht. *sh.* Sutura hypostomalis. *j.* Verbindungsnaht (unpaar). *h.* Hypostoma. *mp.* Hinterrand.

15, 16. Cephalothorax von Calymene Blumenbachi Brong., 15. von der Rücken-, 16. von der Unterseite. *gl.* Glabella. *ao.* Annulus occipitalis. *oc.* Augen. *s*, *s.* Gesichtsnaht. *sh.* Sutura hypostomalis. *j*, *j.* Verbindungsnähte. *h.* Hypostoma. *mp.* Hinterrand.

17, 18. Cephalothorax von Nileus armadillo Dalm., 17. von der Rücken-, 18. von der Unterseite. *mf.* Stirnrand. *mp.* Hinterrand. *oc.* Augen. *s*, *s.* Gesichtsnaht. *sh.* Sutura hypostomalis. *h.* Hypostoma.



Lith. Anstv. J. G. Bach Leipzig.

Erklärung von Tafel XLIX.

Trilobitae.

Die Abbildungen nach Billings und J. Barrande.

Fig.

1. Asaphus platycephalus Stokes, aus dem Trenton-Kalk New-Yorks, mit freiliegender Bauchseite und den von derselben entspringenden Gliedmassen (?).

2, 3. Ein isolirtes Mittelleibssegment von Acidaspis Buchi Barr., 2. von der Aussen-, 3. von der Innenseite, als Beispiel der gewulsteten Pleuren-Bildung.

4, 5. Ein isolirtes Mittelleibssegment von Phacops Sternbergi Cord., 4. von der Aussen-, 5. von der Innenseite, als Beispiel der gefurchten Pleuren-Bildung.

n. Gelenkfläche der Rhachis (*g*) mit ihren beiden Seitenfeldern (*m*, *m*). *o*. Die auf der Grenze beider gelegene Querfurche. *h*, *k*, *p*. Die jederseitige Pleura mit dem Querwulst *f* und dem seine Fortsetzung bildenden Dorn *g*.

rt. Die jederseitige Pleura mit dem Vorderfeld *x* und dem Hinterfeld *r*, *y*, beide durch die Furche geschieden.

6. Cephalothorax von Zethus bellatulus Dalm. *gl*. Glabella. *oc*. Augen. *s*, *s*. Gesichtsnaht. *j*, *j*. Verbindungsnähte.

7. Phillipsia globiceps Phill., Cephalothorax. *oc*. Augen. *s*, *s*. Gesichtsnaht.

8. Sphaerexochus mirus Beyr., Seitenansicht des Cephalothorax. *gl*. Glabella. *ml*. Seitenrand. *s*, *s*. Gesichtsnaht.

9. Ellipsocephalus Hoffi Schloth., Cephalothorax. *gl*. Glabella. *s*, *s*. Gesichtsnaht.

10. Asaphus extenuatus Wahlenb., Cephalothorax. *gl*. Glabella. *g*. Genae. *oc*. Augen. *s*, *s*. Gesichtsnaht.

11. Kegelförmiger Augenwulst von Acidaspis Verneuili Barr., Ansicht der Aussenfläche.

12. Eiförmiger Augenwulst von Acidaspis Leonhardi Barr., Innenfläche. 12[a]. Aussenfläche mit der Cornea. 12[b]. Corneafacetten, stark vergr.

13. Ringförmiger Augenwulst von Dalmanites socialis Barr., Aussenfläche mit Cornea. 13[a]. Corneafacetten, stark vergr.

14. Einfache Augen (Ocellen) von Harpes ungula Sternb.

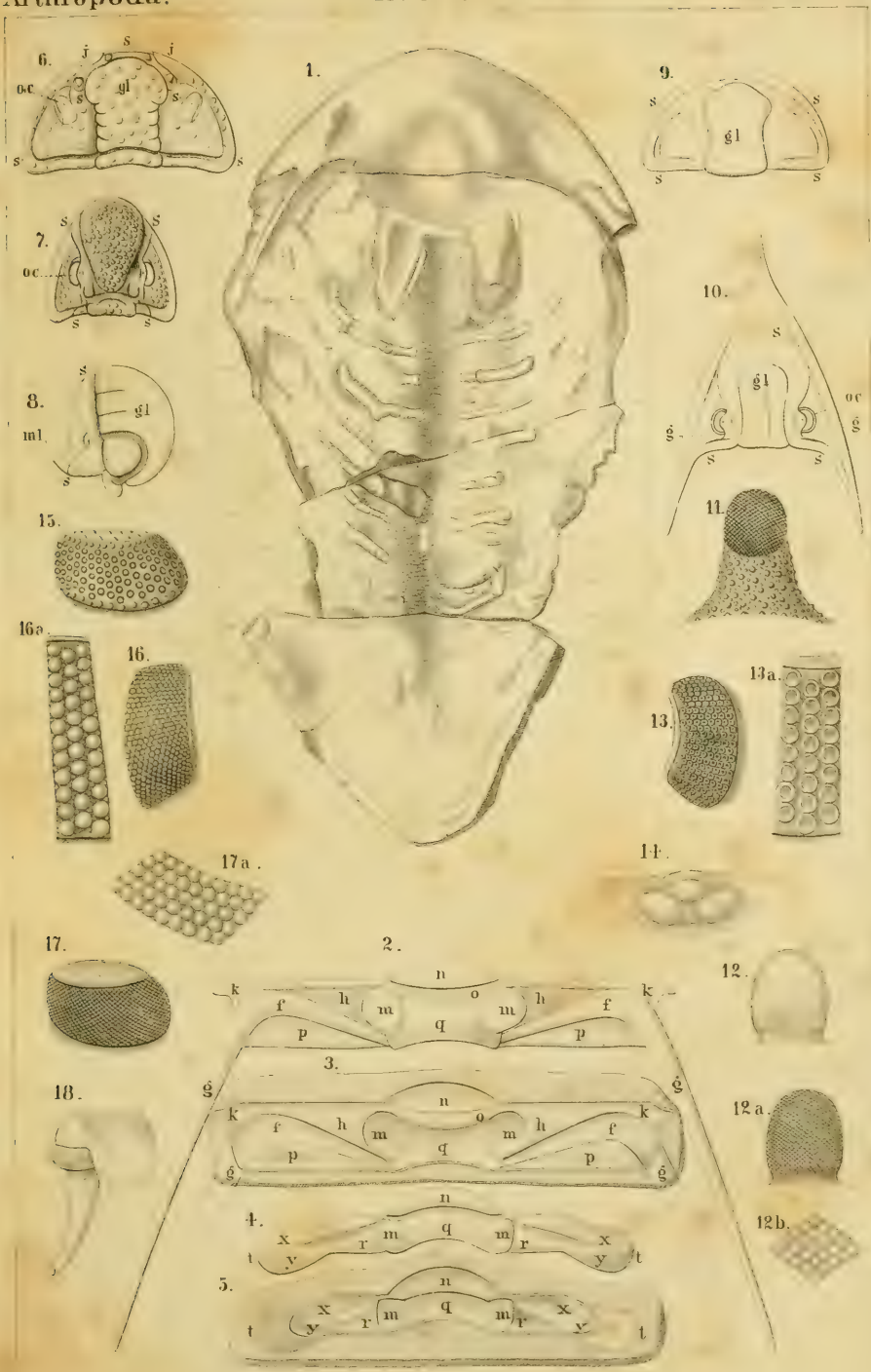
15. Augenwulst von Phacops fecundus Barr., Aussenfläche.

16. Augenwulst von Dalmanites Hausmanni Brong., Aussenfläche. 16[a]. Corneafacetten, stark vergr.

17. Augenwulst von Bronteus Brongniarti Barr., Aussenfläche. 17[a]. Corneafacetten, stark vergr.

18. Augenring von Illaenus tauricornis, Ansicht von hinten.

Fig. 1 nach Billings in: Quart. journ. geolog. soc. of London 1870. — Fig. 2—18 nach J. Barrande, Système silurien du centre de la Bohême, Trilobites.)


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
12a.
12b.
13.
13a.
14.
15.
16.
16a.
17.
17a.
18.
oc
gl
ml
s
j
g
n
o
k
f
h
m
q
p
x
y
r
t

Erklärung von Tafel I.

Körpersegmentirung der **Malacostraca**.

Durchgehende Bezeichnungen:

a^1, a^2. Fühlhörner des ersten, des zweiten Paares.

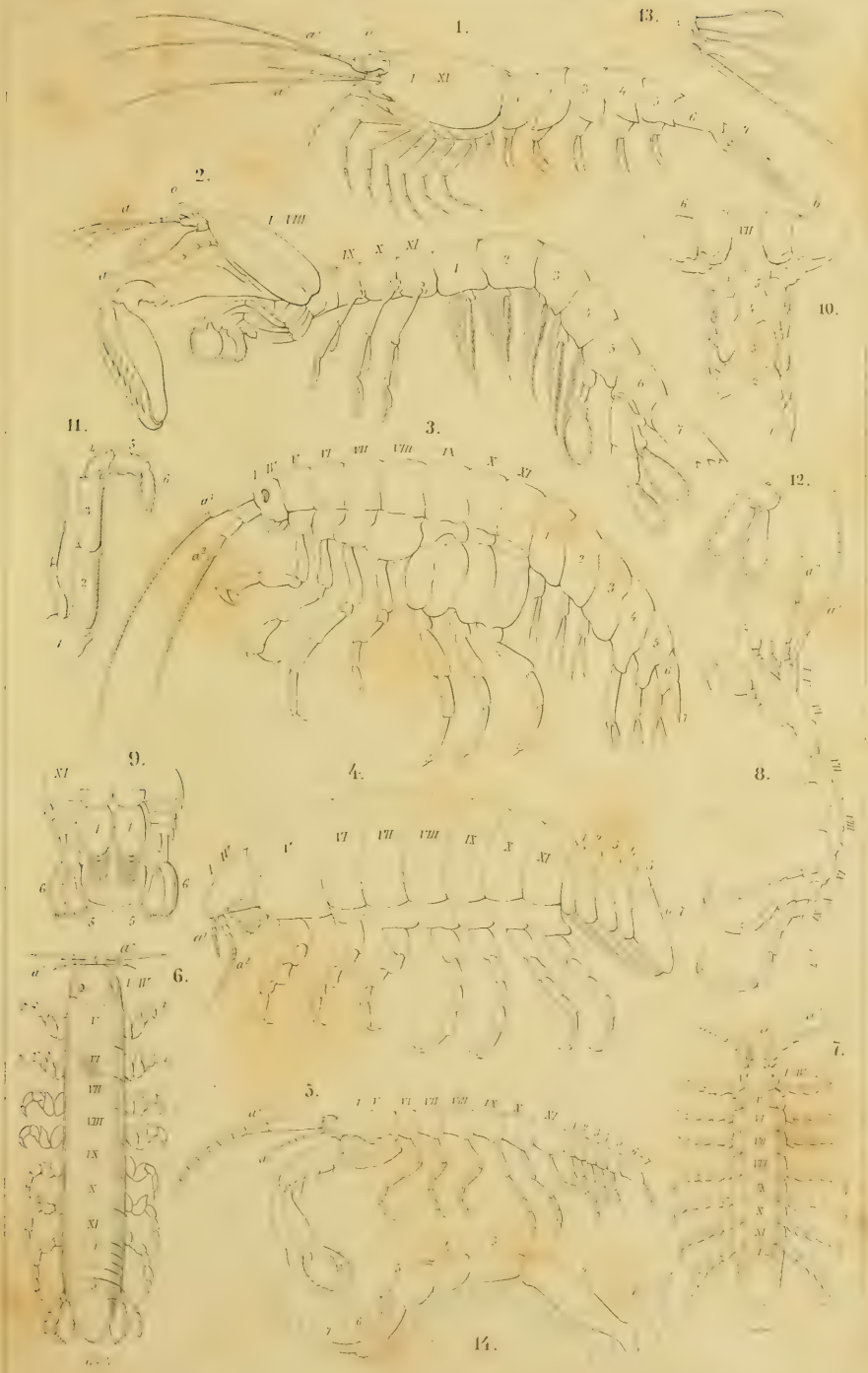
o. Augen.

I.—*XI*. Segmente des Vorderkörpers (Cephalothorax).

1.—7. Segmente des Hinterkörpers (Postabdomen).

Fig.

1. Decapoden-Gattung Thysanopoda (Segm. *I*.—*XI*. verschmolzen).
2. Stomatopoden-Gattung Squilla (nur Segm. *I*.—*VIII*. verschmolzen).
3. Amphipoden-Gattung Amphithoë (nur Segm. *I*.—*IV*. verschmolzen).
4. Isopoden-Gattung Cirolana (Segm. *I*.—*IV*. und *6*.—7. verschmolzen).
5. Amphipoden(?)-Gattung Tanaïs (Segm. *I*.—*V*. und *6*.—7. verschmolzen).
6. Isopoden-Gattung Conilera (Segm. *I*.—*IV*. und *6*.—7. theilweise verschmolzen).
7. Isopoden-Gattung Idothea (Segm. *I*.—*IV*. und *2*.—7. verschmolzen).
8. Laemodipoden-Gattung Caprella (Segm. *I*.—*V*. verschmolzen, *1*.—7. rudimentär).
9. Postabdomen von Aega, Bauchseite. *1*, *5*, *6*. Pedes spurii des ersten, fünften und sechsten Paares.
10. Postabdomen von Palinurus, Bauchseite. *1*.—*6*. Pedes spurii des ersten bis sechsten Paares, *VII*. Endsegment des Postabdomen, mit *6*. eine fächerförmige Flosse bildend.
11. Kieferfuss von Palinurus mit Geisselanhang.
12. 13. Pedes spurii von Idothea.
14. Bein des Mittelleibes von Idothea.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.

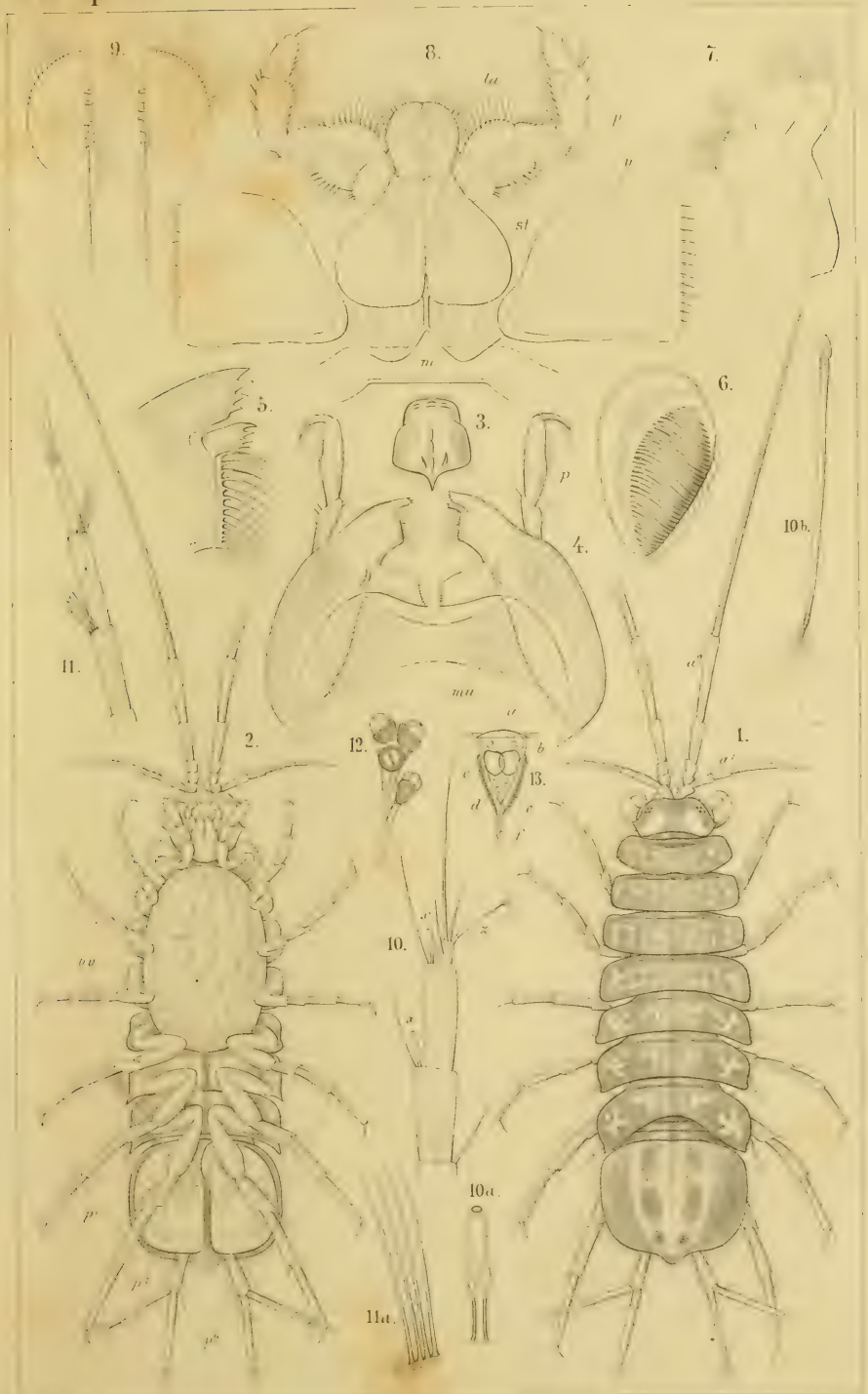
Erklärung von Tafel II.

Asellus aquaticus Lin., Gliedmassen und Sinnesorgane.

Fig.

1. 2. Asellus aquaticus Lin., Weibchen, stark vergr., von der Rücken- und Bauchseite. an^1 Fühler des ersten, an^2 des zweiten Paares. *ov.* Eiersack. p^1, p^3, p^6. Pedes spurii.
3. Oberlippe.
4. Die beiden Oberkiefer mit Taster (*p*) und dem sich an ihre Basis inserirenden Muskel (*mu*).
5. Vorderes Ende des Kaurandes vom rechten Oberkiefer, stärker vergr.
6. Endfläche des hinteren Oberkiefer-Astes, stark vergr.
7. Unterkiefer des zweiten Paares.
8. Das zu einer Unterlippe verwachsene Kieferfusspaar. *m.* Kinn. *st.* Stipes. *v.* Seitenklappen. *p.* Taster. *la.* Laden.
9. Die Läden (*la.*) isolirt, am Innenrand mit Haftklammern.
10. Endglieder der Fühler des ersten Paares, stark vergr., mit Riechzapfen (*x*, *x*) und Sinnesborste (*z*). 10a. Riechzapfen, 10b. Sinnesborste, stärker vergr.
11. Endglieder der Fühler des zweiten Paares, mit Büscheln von Tastborsten. 11a. Letztere stärker vergr.
12. Die vier einfachen Augen einer Kopfseite, mit Glaskörper und Pigmentbecher.
13. Ein Einzelauge, stärker vergr. *a.* Cornea. *b.* Semper'sche Kerne. *c.* Krystallkörper. *d.* Querstreifiger Theil des Augenkegels. *e.* Pigmenthülle. *f.* Augennerv.

Fig. 7—9 Original-Zeichnungen, alle übrigen nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel III.

Marine Asellinen-Formen.

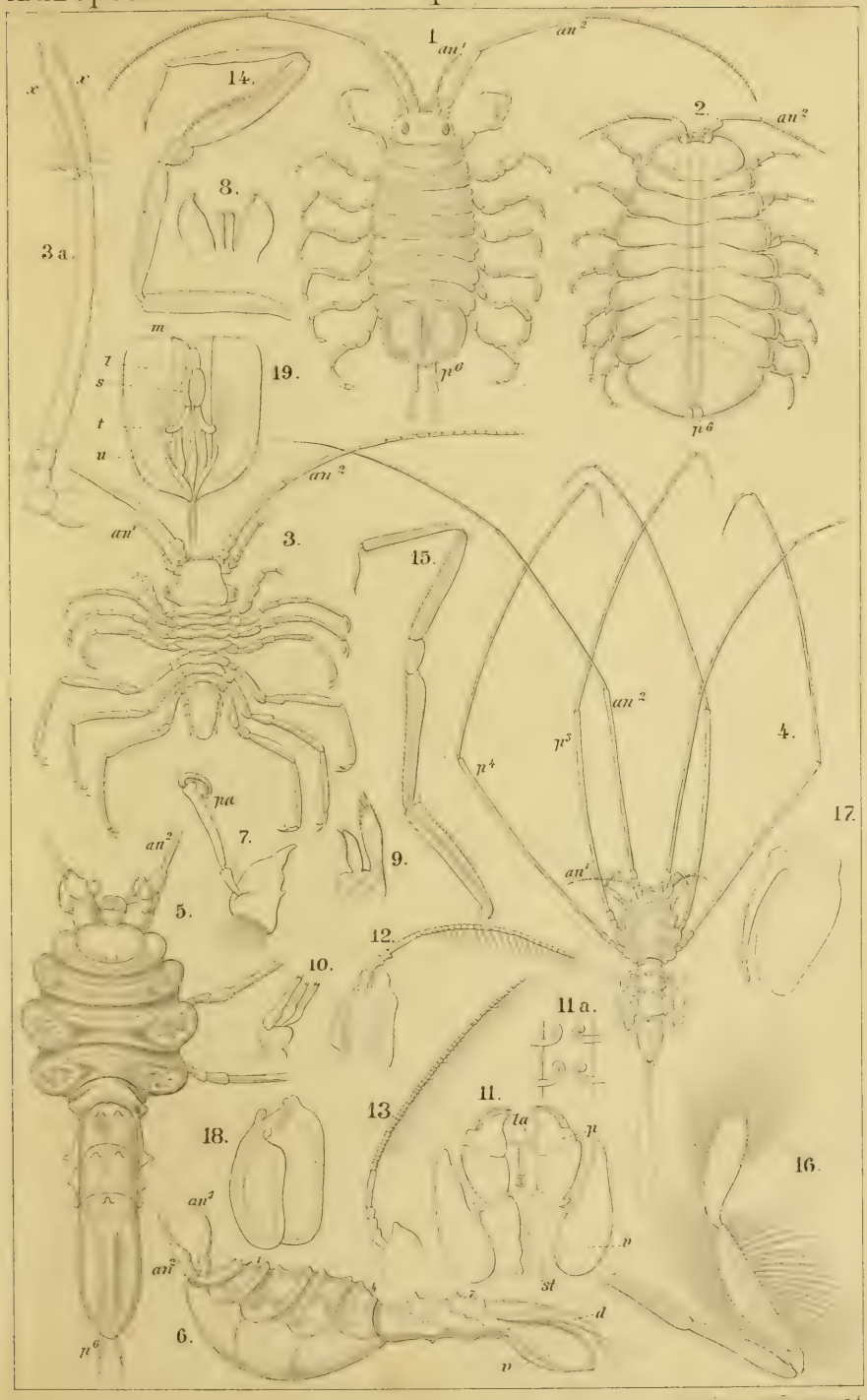
Durchgehende Bezeichnungen:

an^1 Fühler des ersten, an^2 des zweiten Paares. p^6. Letztes Paar der Pedes spurii.

Fig.

1. Janira maculosa Leach.
2. Jaera Nordmanni Rathke.
3. Munna Whiteana Sp. Bate.
   3a. Fühler des ersten Paares, stark vergr., mit griffelförmigen Sinnesanhängen (x, x).
4.—19. Munnopsis typica Sars.
4. Männchen, mehr denn doppelt vergr. Fühler des zweiten Paares (an^2) und Beine des dritten und vierten Paares (p^3, p^4) sehr langstreckig.
5. Weibchen (Rumpf) von der Rückenseite, $5^1/_2$ mal vergr.
6. Dasselbe in der Seitenansicht. *d.* Rücken-, *v.* Bauchplatte des Postabdomen.
7. Mandibel mit Taster (pa).
8. „Unterlippe".
9. Maxille des ersten, 10. des zweiten Paares.
11. Kieferfusspaar. *st.* Stipes. *v.* Seitenklappen. *p.* Taster. *la.* Laden.
    11a. Haftklammern der Laden (la), stark vergr.
12. Weibliche
13. Männliche } Fühler des ersten Paares.
14. Zweites Mittelleibsbein des Männchens.
15. Zweites Mittelleibsbein des Weibchens.
16. Eines der drei hinteren Mittelleibsbeine.
17. 18. Pes spurius des { ersten / zweiten } Paares.
19. Bauchplatte des männlichen Postabdomen, von der Innenseite. *m.* Mittlerer, *l.* Seitentheile. *t.* Griffelförmige Organe, durch radiäre Muskeln beweglich, mit lamellösem Anhang (s) und Endtheil (u).

Fig. 1—3 nach Spence Bate und Westwood, British sessil-eyed Crustacea, Fig. 4—19 nach M. Sars, Bidrag til kundskab om Christianiafjordens Fauna (1868).


1
an¹
an²
2.
an²
p⁶
14.
8.
3 a.
x
x
m
l
s
t
u
19.
an²
an¹
3.
15.
an²
p³
p⁴
4.
17.
an¹
pa
7.
an²
9.
5.
12.
10.
11 a.
11.
la
p
13.
18.
16.
an²
an²
v
st
d
6.
p⁶
v

Erklärung von Tafel IV.

Idotheidae.

Fig.

1.—12. Idothea entomon Lin.

1. Von der Rücken-, 2. von der Bauchseite, $1^1/_2$ d. nat. Gr.

3. Fühler des zweiten, 4. des ersten Paares.

5. 6. Mandibel der rechten und linken Seite.

7. Maxille des ersten, 8. des zweiten Paares.

9. Unterlippenförmiges Kieferfusspaar. *m.* Kinn. *st.* Stipes. *r.* Seitenklappen. *p.* Taster. *la.* Laden.

9a. Die beiden Laden (*la*) stärker vergr., mit den Haftklammern.

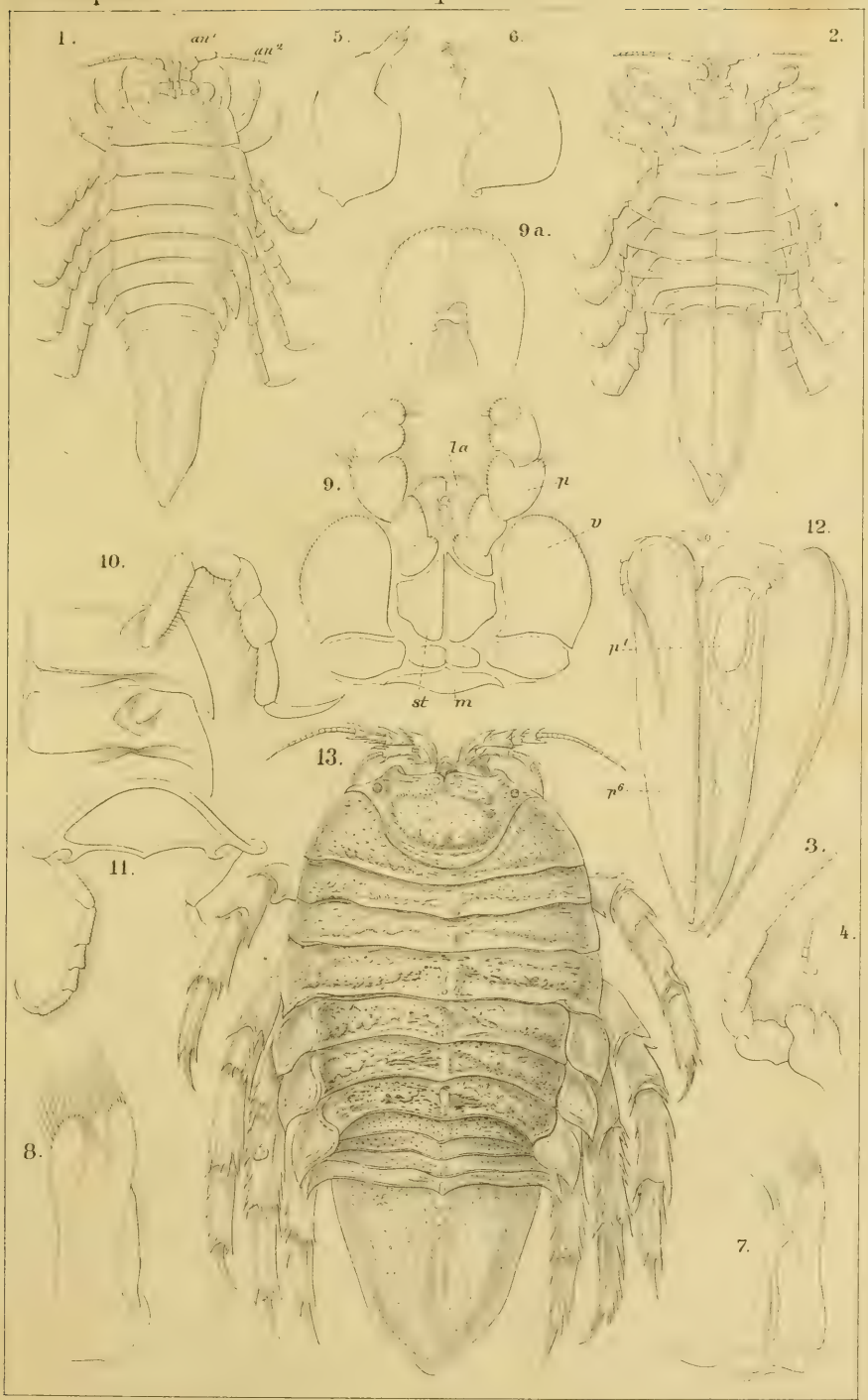
10. Zwei halbe Bauchschienen des Mittelleibs mit Hüftgruben und einem Beinpaar, stärker vergr.

11. Querschnitt eines Mittelleibs-Segmentes.

12. Postabdomen von der Bauchseite. Letztes Spaltbein der linken Seite (p^6) in natürlicher Schlusslage, das der rechten Seite aufgeklappt, um die davon bedeckten Spaltbeine des ersten (p^1) und der folgenden Paare zu zeigen.

13. Idothea (Glyptonotus) antarctica Eights, nat. Gr.

Fig. 1—12 Originalzeichnungen, Fig. 13 nach Eights in: Silliman's Americ. Journal of science, 2. ser. Vol. XXII.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel V.

Arcturus, Serolis.

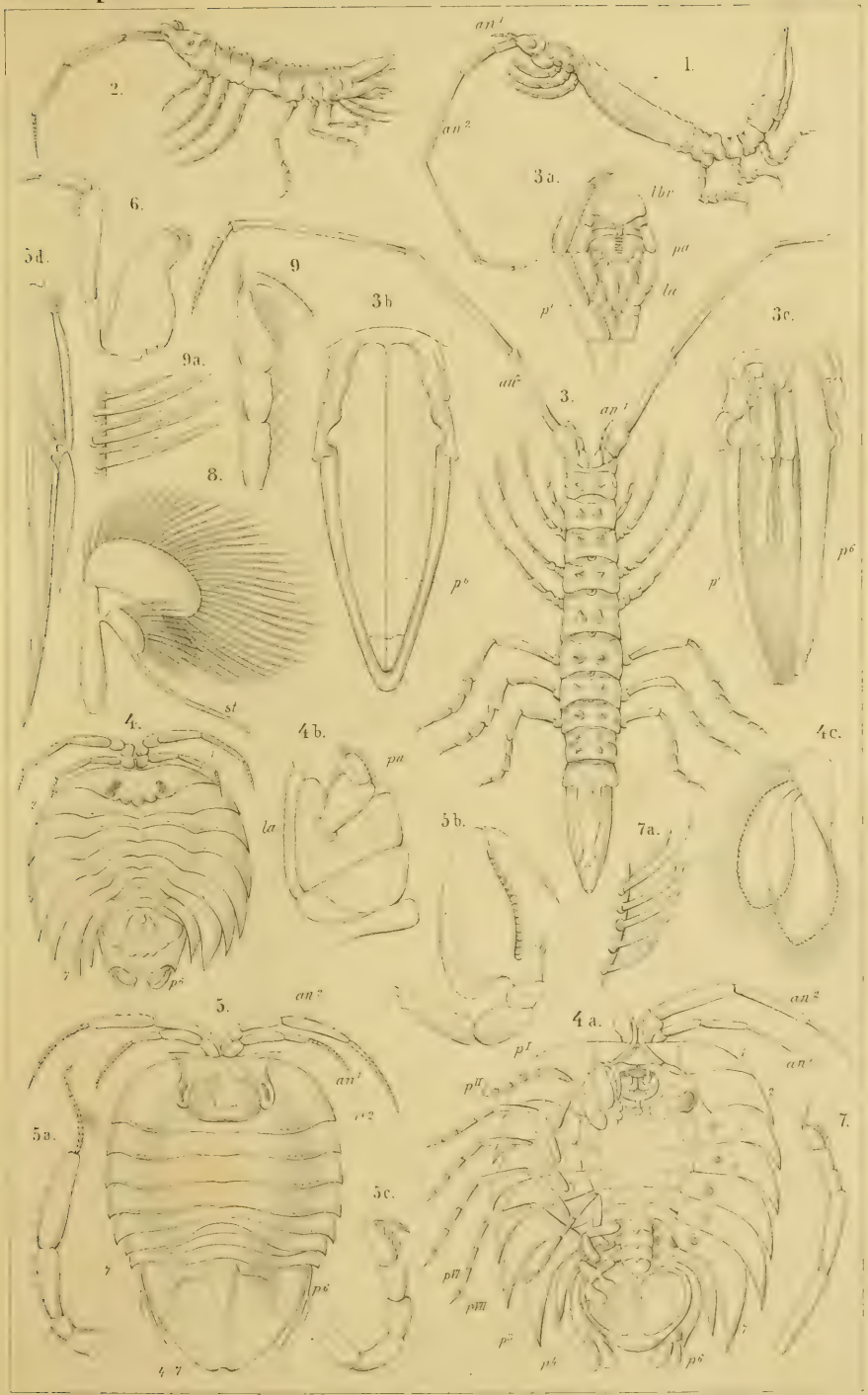
Durchgehende Bezeichnungen:

an^1 Fühler des ersten, an^2 des zweiten Paares. *pa.* Taster. *la.* Laden. $p^I - p^{VII}$. Beine des Mittelleibs. $p^1 - p^6$. Beine des Postabdomen.

Fig.

1. Arcturus longicornis Sowerby.
2. 3. Arcturus Baffini Sab.
   3a. Mundtheile in situ. *lbr.* Oberlippe. p^1. Erstes tasterförmiges Beinpaar.
   3b, c. Postabdomen von der Bauchseite, 3c. mit Entfernung des letzten Pes spurius der linken Seite.
4. Serolis Schythei Lütk. von der Rücken-, 4a. von der Bauchseite.
   4b. Kieferfuss der linken Seite.
   4c. Pes spurius des sechsten Paares.
5. Serolis latifrons White.
   5a. Fühler des ersten Paares.
   5b. Erstes } Mittelleibsbein des Männchens.
   5c. Zweites }
   5d. Pes spurius des sechsten Paares.
6. Mandibel von Serolis cornuta Stud.
7. Bein des zweiten Paares von Serolis tuberculata Grube.
   7a. Borsten desselben, stark vergr.
8. Pes spurius des zweiten Paares derselben Art. *st.* Griffelanhang des Innenastes.
9. Endtheil des zweiten männlichen Beines von Serolis Orbignyana M. Edw.
   9a. Borsten desselben, stark vergr.

Fig. 1 nach Spence Bate und Westwood, British sessile-eyed Crustacea. Fig. 2 und 3 nach Milne-Edwards in: Hist. nat. d. Crustacés und Règne animal, Crustacés. Fig. 4—9 nach Lütken, Grube und Studer in: Archiv f. Naturgesch. XLI. u. XLV. Jahrg.



Lith. Anst. v. J.C. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel VI.

Sphaeromidae.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1, *an*^{2} Fühler des ersten, des zweiten Paares. *pa.* Taster. *st.* Stipes. *la.* Kaulade. *e.* Aussen-, *i.* Innen-Lade der Maxille. *m.* Gezähnte Beissspitze. *tr.* Mahlfläche der Mandibel. *p*^{1}, *p*^{6}. Spaltbein des ersten, des sechsten Paares.

Fig.

1.—9. Monolistra coeca Gerst.
1. Das Thier von der Rückenseite.
2. Kopf, Vorderansicht.
3. Mandibel.
4. „Unterlippe".
5. Maxille des ersten, 6. des zweiten Paares.
7. Rechter Kieferfuss.
8. Bein des ersten, 9. des zweiten Paares.

10. Campecopea hirsuta Leach

11. Naesa bidentata Leach

12. Cassidina typa M. Edw.
12a. Linker Kieferfuss.

13. Cymodocea emarginata Leach
13a. Postabdomen von der Bauchseite.

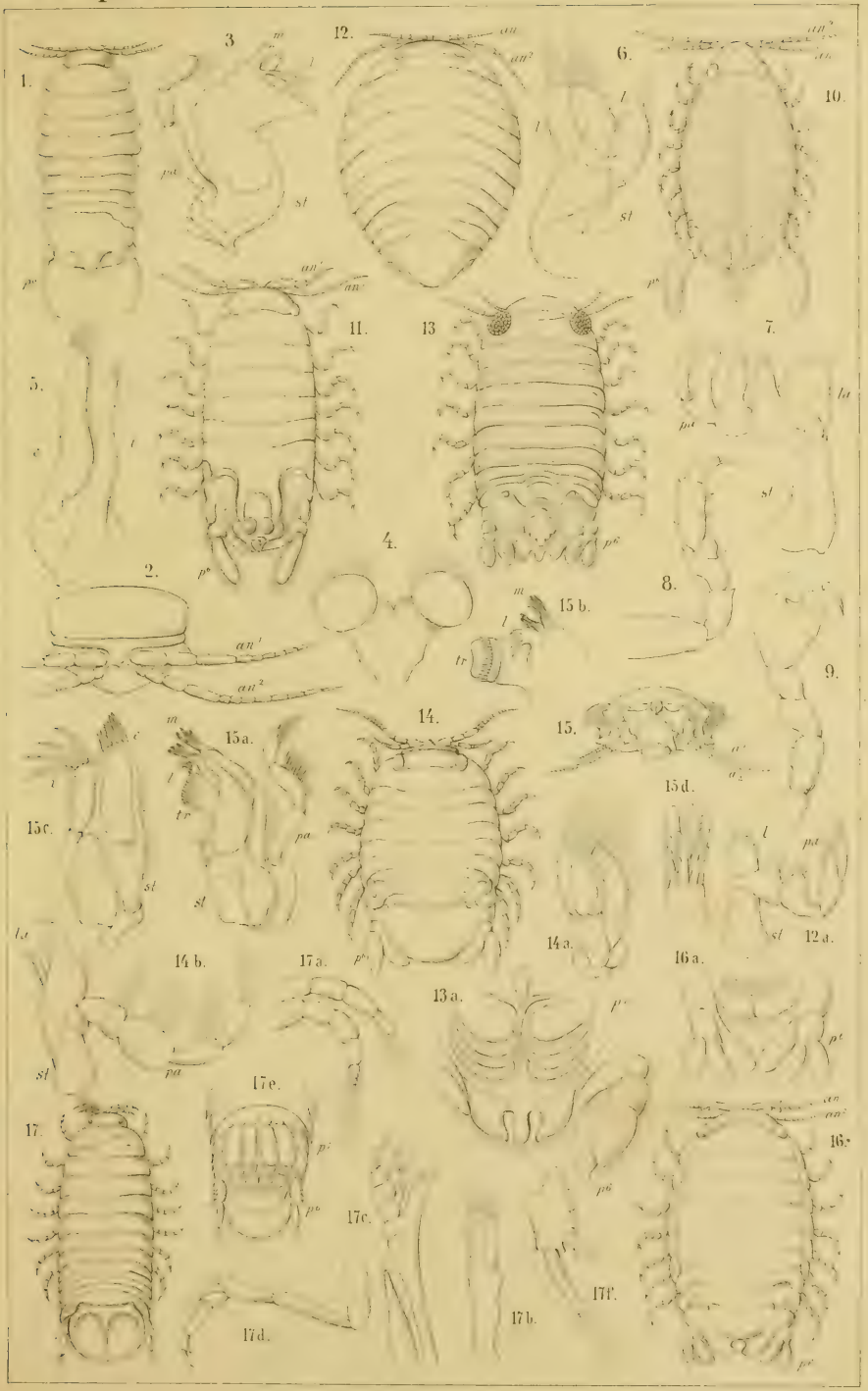
14. Sphaeroma serratum Fab.
14a. Maxille des zweiten Paares. b. Kieferfuss.

15. Sphaeroma balticum Schioedte, Kopf von der Vorderseite.
15a. Mandibel. b. Kaufläche derselben, stark vergr. c. Maxille des ersten Paares. d. Spitze der Aussenlade derselben, von der Innenseite, stark vergr.

16. Dynamene viridis Leach
16a. Postabdomen von der Unterseite.

17. Limnoria lignorum White (terebrans Leach).
17a. Fühler des ersten und zweiten Paares. b. Maxille des zweiten Paares. c. Kieferfuss. d. Bein des Mittelleibs. e. Postabdomen von der Bauchseite. f. Pes spurius des sechsten Paares.

Fig. 1—9 nach Gerstaecker in: Archiv f. Naturgesch. XXII. Jahrg. — Fig. 12 nach Milne Edwards in: Hist. nat. d. Crustacés. — Fig. 15—15d nach Schioedte in: Naturhist. Tidsskrift 3. Rack. IV. Bd. — Alle übrigen Figuren nach Spence Bate und Westwood, British sessile-eyed Crustacea.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel VII.

Aegidae.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1, *an*^{2} Fühler des ersten, des zweiten Paares. *fr.* Stirn. *st.* Stipes. *v.* Klappenförmiger Anhang des Kieferfusses. *p.* Taster. *m.* Kaulade, *tr.* Mahlfläche, *la.* lamellöser Anhang der Mandibel. *la.* Lade des Kieferfusses. *lb.* Oberlippe. *e.* Aussen-, *i.* Innenlade der Maxille. *l. l.* Laden der zweiten Maxille.

Fig.

1. Cirolana spinipes Sp. Bate

2.—5. Cirolana borealis Lilljeb.
2 und 2a. Mandibel von aussen und innen. 3. Maxille des ersten, 4. des zweiten Paares. 5. Kieferfuss.

6.—9. Eurydice pulchra Leach
6. Thier von der Rückenseite. 7. Mandibel. 8. Maxille des ersten, 9. des zweiten Paares.

10.) 11.) Corallana nodosa Schioedte, {Weibchen. {Männchen.

12. Aega tridens Leach, Weibchen.

13. Aega Stroemii Lütken, jung, im zweiten Entwickelungsstadium.

14. Aega psora Lin., jung, im dritten Entwickelungsstadium.

15.—21. Mundtheile von Aega psora Lin.
15. Kopftheil von der Unterseite. 16. Mandibel von der Aussen-, 16a. von der Innenseite. 17, 17a. Maxille des ersten, 18. des zweiten Paares. 19, 19a. Maxillarfuss von der Aussen-, von der Innenseite. 20. Beide Maxillarfüsse von der Aussenseite in situ, vorn an die Oberlippe (*lb*) grenzend. 21. „Unterlippe" von der Innenseite.

22.—24. Mundtheile von Anilocra Leachi Kr.
22. Mandibel von der Aussenseite. 23. Maxille des ersten Paares. 24. Maxillen des zweiten Paares im Zusammenhang, vorn an die Oberlippe (*l*) stossend.

17b. Maxille des ersten Paares von Aega spec.

Fig. 1 und 6 nach Spence Bate und Westwood, British sessile-eyed Crustacea. Fig. 17b Originalzeichnung. Alle übrigen Figuren nach Schioedte in: Naturhist. Tidsskrift 3. Raek. Bd. IV und XII.

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel VIII.

Cymothoïdae.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. an^2. Erstes, zweites Fühlerpaar. *m.* Mandibel. *pm.* Kieferfuss. *p.* Taster. *b.* Basalglied, *i.* Innen-, *e.* Aussenast der Pedes spurii.

Fig.

1.—4. Epichthys giganteus Herkl. (Fig. 1 nat. Gr.)
2. Drittes, 3. fünftes, 4. siebentes Bein des Mittelleibes.

5.—10. Ichthyoxenos Jellinghausii Herkl.
5. Weibchen von der Rücken-, 6. von der Bauchseite, doppelte Gr.
7. Männchen, dreifache Gr.

11.—16. Artystone trysibia Schioedte
11. Weibchen von der Rücken-, 12. von der Bauchseite.
13. Vorderansicht des Kopfes mit den Fühlern. 14. Kauspitze der ersten Maxille.
15. Bein des ersten, 16. des siebenten Paares.

17.—19. Mundtheile von Cymothoa oestrum Lin.
17. Kopf, Unterseite. 18. Maxille des zweiten Paares. 19. Männlicher Kieferfuss, von der Innenseite.

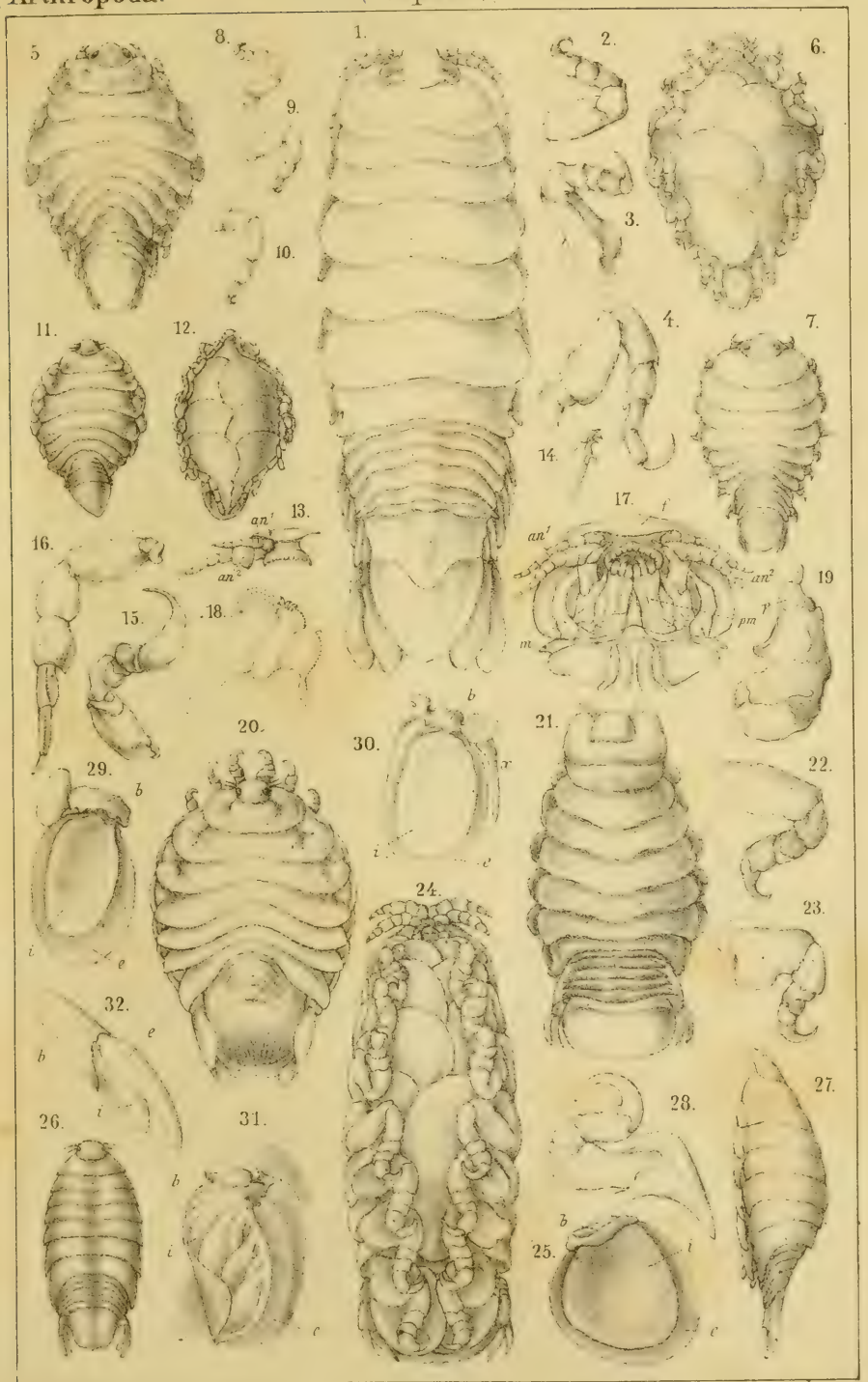
20. Urozeuctes Oweni M. Edw.

21.—23. Cymothoa oestrum Lin. (Fig. 21 nat. Gr.)
22. Bein des vierten, 23. des siebenten Paares.

24. 25. Cymothoa Banksi Leach
24. Weibchen von der Bauchseite.
25. Pes spurius des ersten Paares.

26.—32. Nerocila bivittata Risso
26. Von der Rückenseite, nat. Gr. 27. Profilansicht, vergr. 28. Mittelleibsbein des ersten Paares. 29. Spaltbein des ersten, 30. des zweiten (männlichen), 31. des fünften, 32. des sechsten Paares.

Fig. 1—10 nach Herklots in: Archives Néerlandaises Tom. V., Fig. 11—19 nach Schioedte in: Naturhist. Tidsskrift 3. Rack. Bd. IV., Fig. 20—32 nach Milne Edwards in: Hist. nat. des Crustacés und Règne animal, Crustacés.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel IX.

Bopyrini.

Fig.

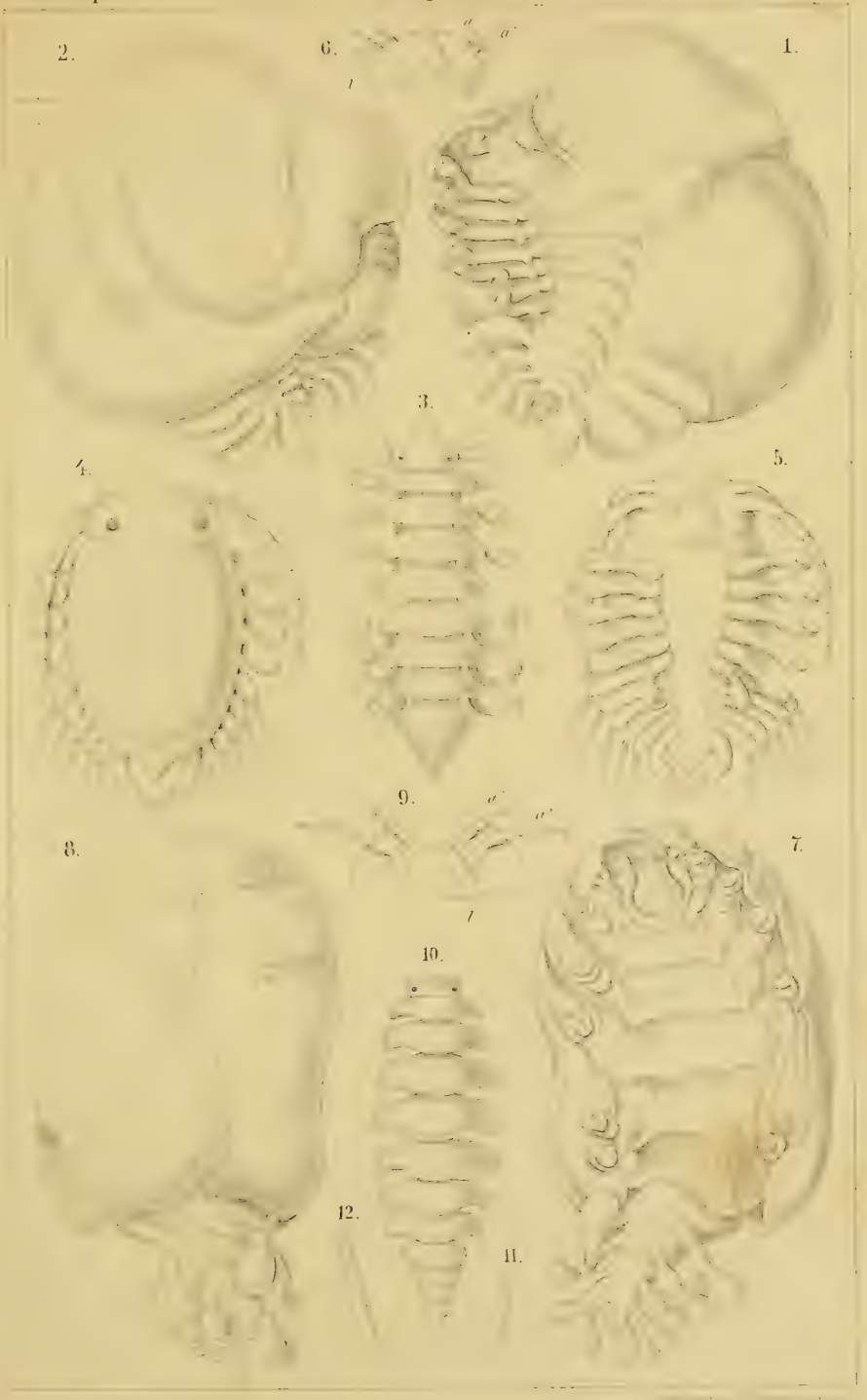
1.—6. 9. Phryxus abdominalis Kroyer (hippolytes Rathke).

1. Weibchen von der Rückenseite, 8mal vergr.
2. Dasselbe von der Bauchseite.
3. Männchen von der Rückenseite, 16mal vergr.
4. Larve aus der Bruthöhle, von der Rückenseite, stark vergr.
5. Dieselbe von der Bauchseite.
6. Kopf des Weibchens, von der Unterseite.
9. Kopf des Männchens, von der Unterseite.

7. 8. und 10.—12. Phryxus paguri Rathke.

7. Weibchen von der Rückenseite, 8mal vergr.
8. Dasselbe von der Bauchseite, mit den Brutlamellen.
10. Männchen, 16mal vergr.
11. Fühler des ersten, 12. des zweiten Paares vom Männchen.

Die Figuren nach H. Rathke in: Abhandl. d. Leopold. Akad. Bd. XX. 1.


2.
6.
a''
a'
1.
3.
4.
5.
9.
8.
7.
10.
12.
11.

Erklärung von Tafel X.

Bopyrini.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *ro.* Rüssel. *oe.* Oesophagus. *in.* Leberschläuche. *rc.* Mastdarm. *ov.* Eierstöcke. *od.* Eileiter. *g.* Kittdrüsen.

Fig.

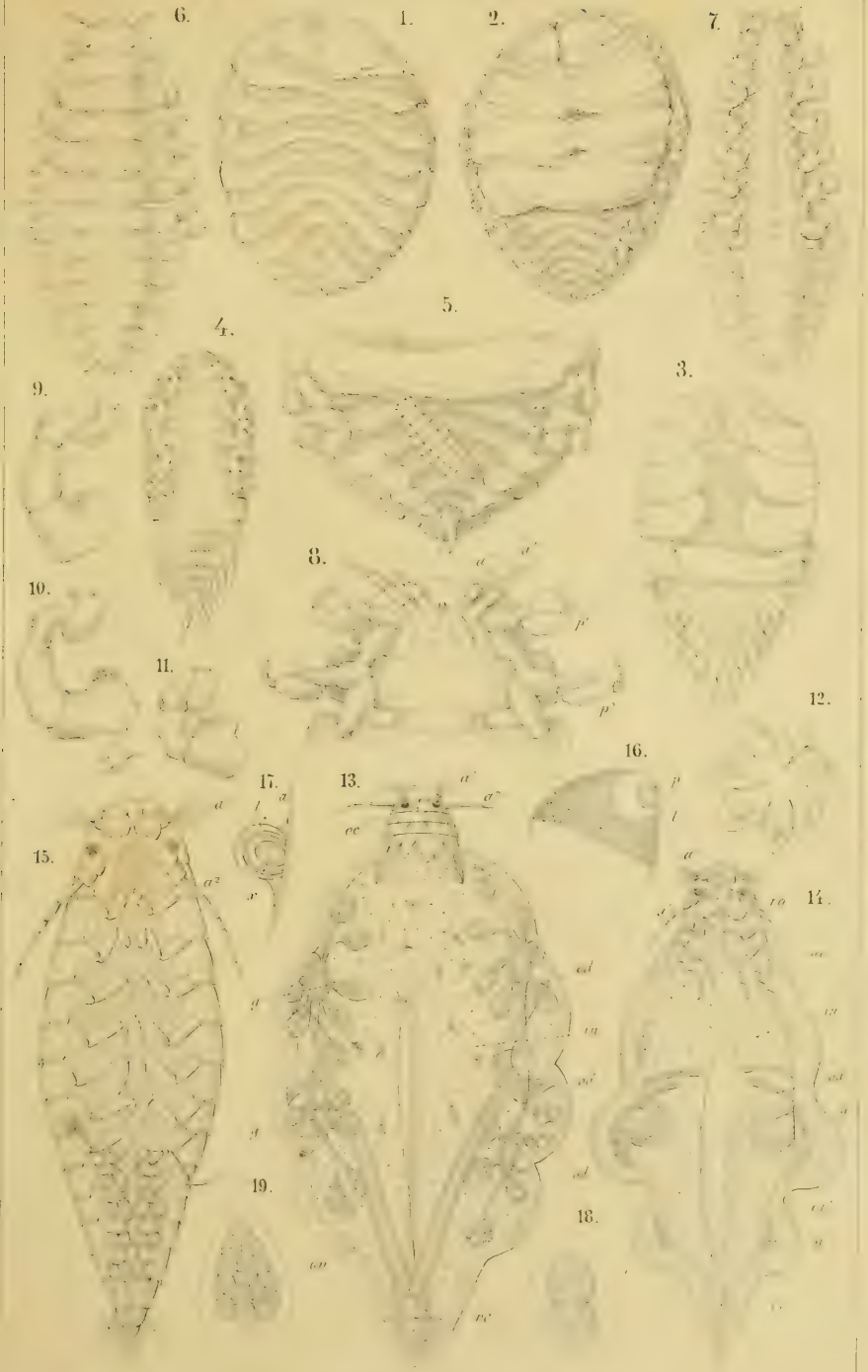
1.—11. Gyge branchialis Corn.

1. Ausgewachsenes Weibchen von der Rückenseite, 4 mal vergr.
2. Dasselbe von der Bauchseite, mit ausgebildeten Brutlamellen.
3. Jüngeres Weibchen von der Bauchseite, mit noch klaffenden Brutlamellen.
4. Junges Weibchen mit der ersten Anlage der Brutlamellen.
5. Hinterleib des erwachsenen Weibchens mit einem ihm ansitzenden Männchen.
6. } Männchen, 16 mal vergr. { Rückenseite.
7. } { Bauchseite.
8. Kopf mit den vorderen Leibesringen des Männchens, Bauchansicht.
9. Viertes, 10. siebentes, 11. zweites Bein des Weibchens.

12.—19. Hemioniscus balani Buchh.

12. Erwachsenes Weibchen von der Bauchseite, doppelte Gr.
13. Rückenseite } jüngerer Weibchen.
14. Bauchseite }
15. Larvenform von der Bauchseite, stark vergr.
16. Auge eines jüngeren Weibchens. *l.* Linse. *p.* Verwachsungsstelle derselben mit der Chitinhaut.
17. Dasselbe in der Profilansicht. *x.* Hohlraum. *l.* Schichten der Linse. *a.* Chitinhaut.
18. Ei aus dem Uterus mit biscuitförmigem Dotter.
19. Ei aus dem Uterus mit stärker zerklüftetem Dotter.

Fig. 1—11 nach Cornalia und Panceri in: Memorie dell' accademia di Torino 2. ser. XIX.
Fig. 12—19 nach Buchholz in: Zeitschrift f. wissensch. Zoologie XVI.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XI.

Bopyrini.

Durchgehende Bezeichnungen:

oc. Augen. *an*^{1}. *an*^{2}. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *hc.* Leberschläuche. *te.* Hoden. *ov.* Eierstöcke. *la.* Brutlamellen. *c.* Herz.

Fig.

1.—3. Jone thoracica Latr.
1. Weibchen von der Rückenseite, Vergr. $^4/_1$. 2. Weibchen von der Bauchseite *c.* Haftbeutel. *p'.* Baumartig verästelte Anhänge der Abdominalringe. 3. Männchen, Vergr. $^{16}/_1$.

4.—6. Bopyrus (Phryxus) resupinatus F. Müller, Weibchen.
4. Jüngeres Individuum, Vergr. $^{15}/_1$. 5. Fortpflanzungsfähiges Individuum von der Rücken-, 6. von der Bauchseite, Vergr. $^2/_1$.

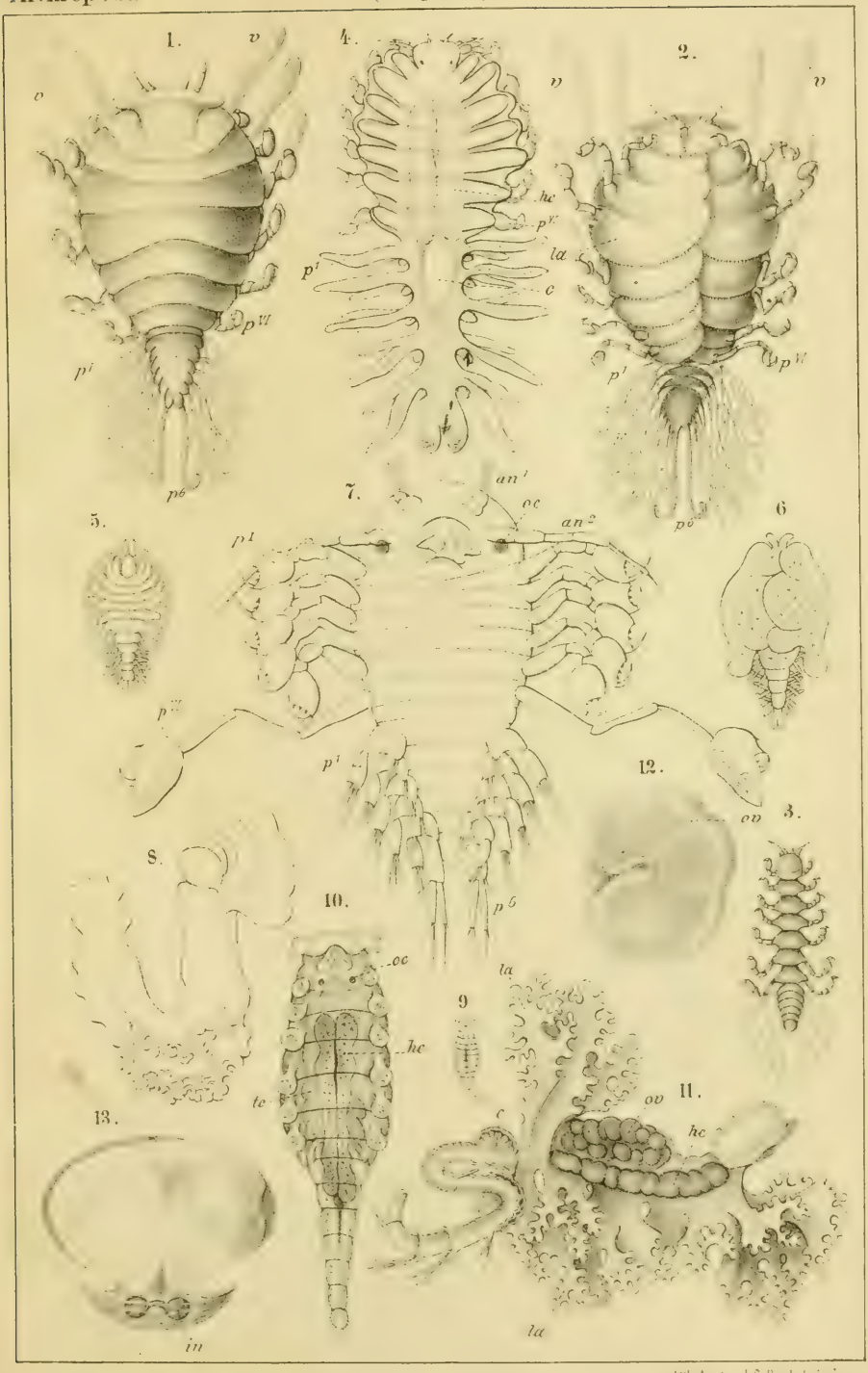
7. 8. Entoniscus cancrorum F. Müller.
7. Freischwimmende Jugendform, aus der Bruthöhle hervorgehend, Vergr. $^{180}/_1$. 8. Ausgebildetes Weibchen, Vergr. $^3/_1$.

9.—11. Entoniscus porcellanae F. Müller.
9. 10. Männchen bei 15- und 90maliger Vergr. 11. Ausgebildetes Weibchen, Vergr. $^{15}/_1$.

12. Cryptoniscus curvatus Fraisse, erwachsenes Weibchen, vergr.

13. Cryptoniscus monophthalmus Fraisse, erwachsenes Weibchen mit leerem Brutraum, vergr.

Fig. 1.—3. nach Cuvier, Règne animal éd. Masson, Crustacés, Atlas. — Fig. 4.—11. nach Fr. Müller in: Jenaische Zeitschr. f. Mediz. u. Naturwiss. VI. und Wiegmann's Archiv f. Naturgesch. XXVIII. — Fig. 12. u. 13. nach Fraisse in: Arbeiten des zoolog.-zootom. Instituts zu Würzburg IV.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XII.

Bopyrini.

Durchgehende Bezeichnungen:

oc. Augen. an^1, an^2 Fühler des ersten, des zweiten Paares. p^I. p^{VI}. Mittelleibsbeine, p^1 p^6. Spaltbeine. *o.* Mundöffnung. *im.* Darm. *oe.* Oesophagus. *he.* Leberorgane. *te.* Hoden. *ov.* Eierstock. *c.* Herz. *mu.* Muskeln.

Fig.

1.—3. Cryptoniscus curvatus Fraisse.

1. Freischwimmendes Männchen von der Rückenseite, stark vergr. 2. Junges Weibchen, in Puppenform aus der Larvenhaut (*eu.*) hervorgehend, nur noch mit einem Paar stummelförmiger Beine (*pe.*) versehen. 3. Dasselbe Weibchen, von der Larvenhaut befreit. *pa.* Papillen.

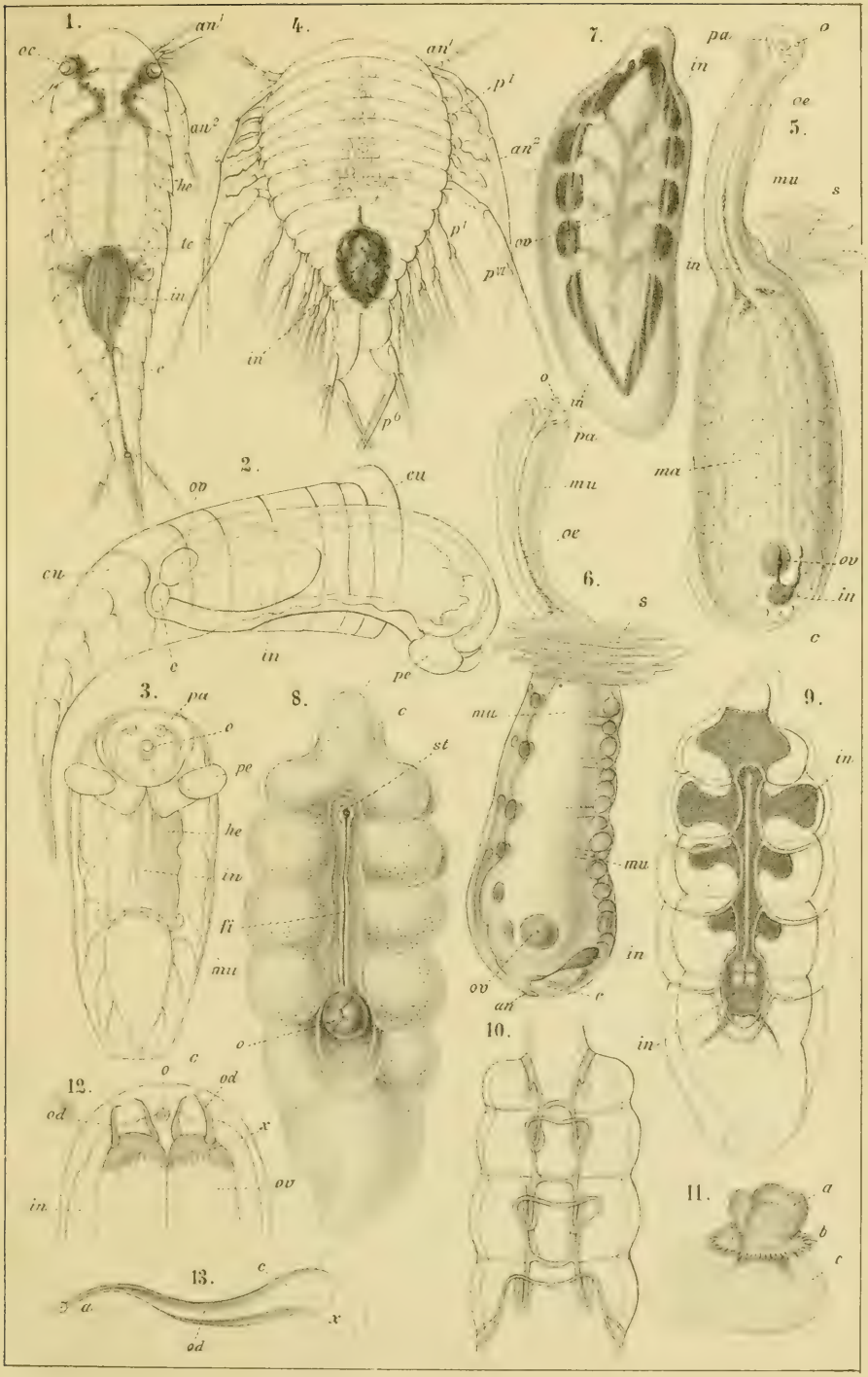
4.—11. Cryptoniscus paguri Fraisse.

4. Freischwimmende Jugendform, aus der Bruthöhle ausschwärmend, stark vergr. 5. 6. Jüngere Weibchen mit noch wenig entwickelten Ovarien. *ma.* Grosszellige Matrix der Chitinhaut. *pa.* Papillen in der Mundgegend. 7. Aelteres Weibchen mit ausgebildeten Ovarien. 8. Ausgewachsenes Weibchen mit entwickelter Brut. *c.* Chitinrahmen. *st.* Oeffnung in der Körperhaut mit anschliessender Längsspalte (*fi.*). 9. 10. Chitinskelet desselben Entwickelungsstadiums. 11. Rüssel (*a*) eines Cryptoniscus-Weibchens, welcher durch den Chitinring (*b*) eines Peltogaster gebohrt ist.

12. Die doppelten Ausführungsgänge (*od*, *od.*) der Ovarien mit ihren fransenförmigen Anhängen (*x*) von Cryptoniscus curvatus Fr.

13. Ein einzelner Ovidukt stark vergr., *c.* der rinnenförmige, *a.* der geschlossene Theil.

Sämmtliche Figuren nach Fraisse in: Arbeiten d. zoolog.-zootom. Instituts in Würzburg IV.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XIII.

Oniscidae.

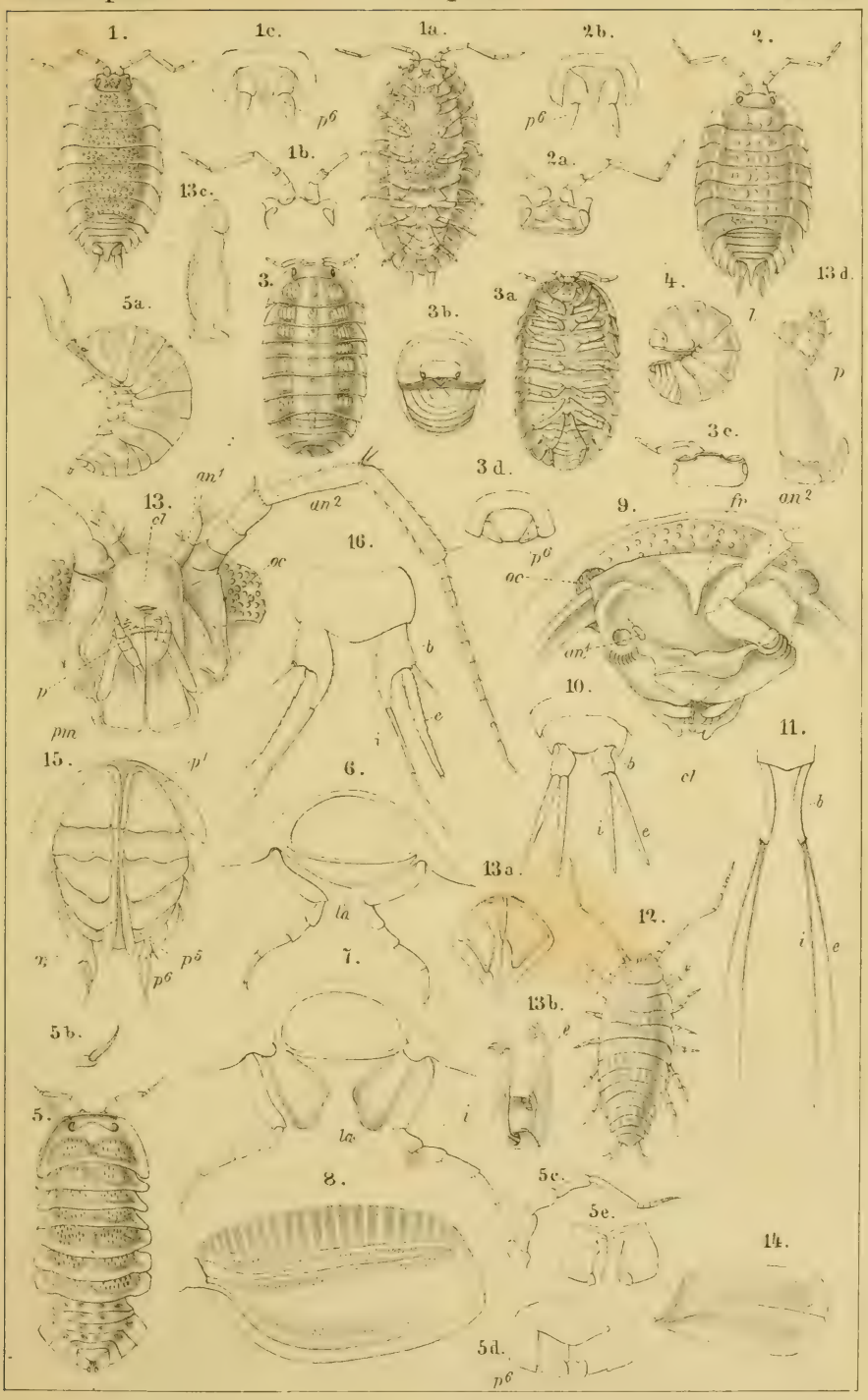
Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. *an*^{2}. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *oc*. Augen. *cl*. Clypeus. *p*. Taster. *l*. Kaulade. p^1. –p^6. Pedes spurii des ersten bis sechsten Paares. *b*. Basalglied, *i* innerer, *e*. äusserer Spaltast des sechsten Paares der Pedes spurii. *la*. Brutlamellen der weiblichen Mittelleibssegmente.

Taf.

1. Porcellio scaber Latr., Vergr. $^2/_1$. 1*a*. Weibchen von der Bauchseite, die Bruttasche mit Eiern gefüllt. 1*b*. Kopf mit Fühlern. 1*c*. Hinteres Ende des Postabdomen, von der Rückenseite.
2. Oniscus murarius Cuv., Vergr. $^2/_1$. 2*a*. Kopf mit Fühlern. 2*b*. Hinteres Ende des Postabdomen.
3. Armadillidium commutatum Brandt, Vergr. $^3/_1$. 3*a* Bauchseite. 3*b*. Vorderansicht der eingekugelten Assel. 3*c*. Kopf mit Fühlern. 3*d*. Hinteres Ende des Postabdomen.
4. Armadillo officinarum Dum.
5. Sphaeroniscus flavomaculatus Gerst., Vergr. $^2/_1$. 5*a*. Seitenansicht der halb eingerollten Assel. 5*b*. Fühler des ersten, 5*c*. des zweiten Paares. 5*d*. Hinteres Ende des Postabdomen von oben. 5*e*. Spaltbeine des sechsten Paares von der Bauchseite.
6.—8. Brutlamellen eines weiblichen Porcellio scaber., 6. im Durchschnitt, 7. von der Fläche gesehen, 8. stark vergr. (Fig. 6. und 7. schematisch.)
9. Kopf von Armadillidium vulgare M. Edw. von vorn, stark vergr. *fr*. Stirn.
10. Hinteres Ende des Postabdomen mit den Pedes spurii des sechsten Paares von Ligia oceanica Lin.
11. Dasselbe von Ligia italica Fab., stark vergr.
12—16. Ligidium agile Pers. 12. Rückenansicht, Vergr. $^4/_1$. 13. Kopf von der Unterseite, stark vergr. *pm*. Kieferfüsse. 13*a*. „Unterlippe." 13*b*. Maxille des ersten, 13*c*. des zweiten Paares. 13*d*. Kieferfuss. 14. Brutlamelle des Weibchens, stark vergr. 15. Postabdomen des Männchens von der Bauchseite mit den Pedes spurii. *x* Griffelförmige Ruthen. 16. Endsegment des Postabdomen mit den Pedes spurii des sechsten Paares.

Fig. 1.—4. nach Brandt und Ratzeburg, Mediz. Zoologie. Bd. II.
Fig. 9. und 10. nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal, Crustacés.
Fig. 12.—16. nach Lereboullet in: Annal. d. scienc. nat., Zool. 2. sér. XX
Fig. 5. nach Gerstaecker in: Stettin. Entom. Zeitung XV, 1854.
Fig. 6. 7. 8. und 11. Original-Zeichnungen.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XIV.

Zur Morphologie der Pedes spurii verschiedener Isopoden-Gattungen.

LIBRARY
Division of Crustacea

Durchgehende Bezeichnungen:

b. Unpaares Basalglied. *i*. Innerer, *e*. äusserer Spaltast. *x* Griffelförmiger Anhang (männliche Ruthe).

Fig.

1.—6. Die sechs aufeinanderfolgenden Pedes spurii von Idothea entomon Lin.

7.—12. Dieselben von Sphaeroma serratum Fab.

13.—16. Erster bis vierter Pes spurius von Asellus aquaticus Lin., mas.

17. Erster
18. Dritter } Pes spurius von Asellus aquaticus Lin., fem.

19.—24. Die sechs aufeinanderfolgenden Pedes spurii von Oniscus murarius Cuv., mas.

25.—29. Pedes spurii von Paranthura Costana Sp. Bate (Anthura gracilis M. Edw.).
29. Erster, 27. und 28. zwei der mittleren, 26. sechster Pes spurius. 25. Pedes spurii des sechsten Paares in situ, das siebente Hinterleibssegment einschachtelnd.

Sämmtliche Figuren Original-Zeichnungen.

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

Erklärung von Tafel XV.

Anceus maxillaris Mont.

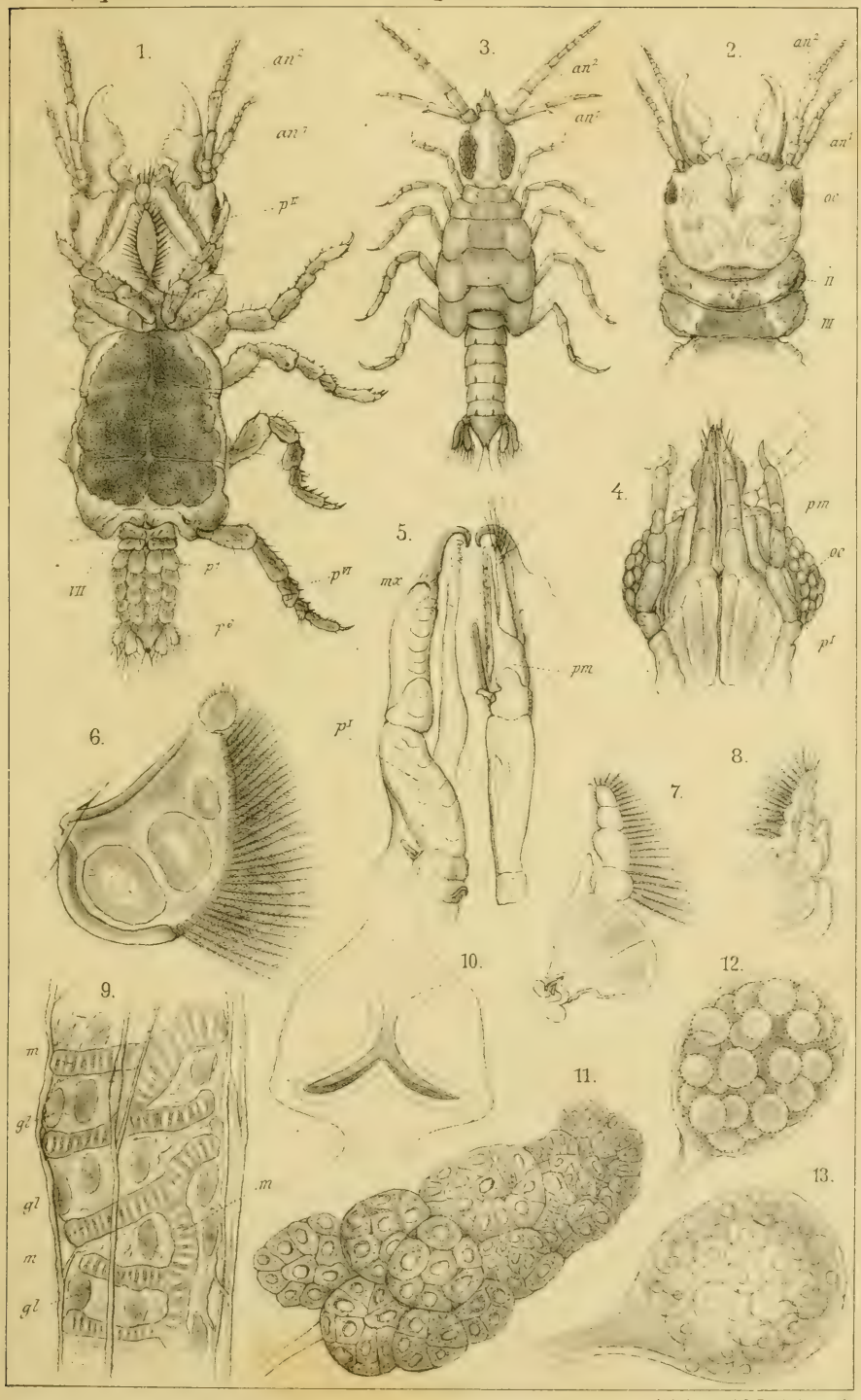
Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *oc.* Augen. *II—VII.* Mittelleibsringe. p^1.—p^6. Spaltbeine des Hinterleibs. p^I.—p^{VI}. Beine des Mittelleibs. *mx.* Maxille. *pm.* Kieferfuss.

Fig.

1. Anceus maxillaris Mont., Männchen von der Bauchseite, stark vergr.
2. Vorderes Körperende des Männchens von der Rückenseite.
3. Anceus maxillaris Mont., Weibchen (Praniza coeruleata) von der Rückenseite, stark vergr.
4. Kopf eines jugendlichen, aus der Praniza-Form sich entwickelnden Männchens, von der Unterseite, stark vergr.
5. Mundtheile eines ausgebildeten Weibchens (Praniza), stark vergr.
6. Hintere } Mundgliedmasse des Männchens.
7. Vordere }
8. Vordere Mundgliedmasse des Weibchens.
9. Wandung des hinter dem Magen folgenden Darmabschnittes. *m.* Darmmuskeln. *gl.* Drüsen.
10. Magen eines jungen Weibchens (Praniza).
11. 12. Zwei Formen von Speicheldrüsen.
13. Drüse der Fühler des zweiten Paares, Vergr. 900.

Fig. 3 nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal, Crustacés. — Alle übrigen Figuren nach A. Dohrn in: Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie, Bd. XX.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

Erklärung von Tafel XVI.

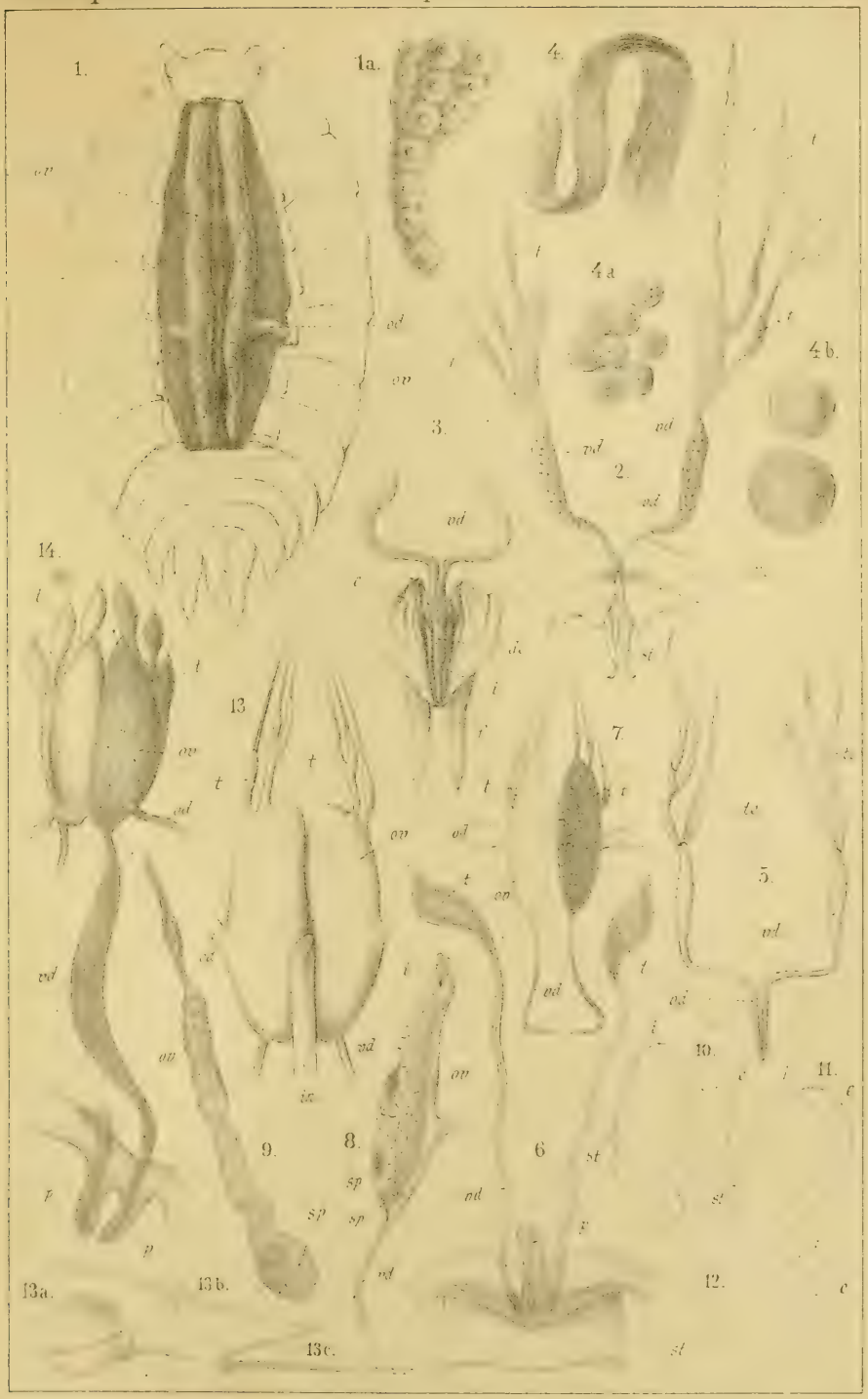
Fortpflanzungsorgane der Isopoden.

Durchgehende Bezeichnungen:
t. te. Hoden. *vd.* Vasa deferentia. *de.* Ductus ejaculatorius. *p.* Penis. *or.* Ovarium. *od.* Ovidukt. *sp.* Sperma.

Fig.

1. Weiblicher Porcellio mit vom Rücken her geöffneter Leibeshöhle. Zwischen den beiden Ovarien (*or.*) mit den Eileitern (*od.*) das Bauchmark. 1*a*. Ende eines Eierschlauches mit noch sehr jungen Eiern, stark vergr.
2. Männlicher Geschlechtsapparat von Armadillidium vulgare M. Edw. *VII.* Letzter Mittelleibsring. *st.* Griffelförmige Ruthen.
3. Hinterer Theil desselben, stärker vergr. *i.* Der hornige Penis, von oben her geöffnet: darin die Vereinigung der Vasa deferentia als Ductus ejaculatorius (*de.*) gelegen. *e.* Pedes spurii des zweiten Paares mit den Griffeln (*f.*).
4. Reife, fadenförmige Spermatozoën, zu einem Bündel vereinigt. 4*a*. Granulirte Zellen, 4*b*. grosse, blasse Spermazellen aus den Hoden.
5. Männlicher Geschlechtsapparat von Ligidium agile Pers.
6. Männlicher Geschlechtsapparat eines jungen Anceus maxillaris Mont.
7.—12. Anilocra mediterranea Leach, Fortpflanzungsorgane.
   7. Von einem schon mit Brutlamellen versehenen, 20 mill. langen Individuum. 8. Ovarium mit Spermamassen von einem 30 mill. langen Individuum. 9. Querschnitt durch Ovarium und Ovidukt. 10.—12. Zweites Spaltbein von drei verschiedenaltrigen Individuen von 14, 27 und 32 mill. Länge.
13. Nerocila bivittata Risso, Fortpflanzungsorgane eines 24 mill. langen Individuums.
   13*a*—*c*. Spermatozoën mit geisselförmigem Anhang am Kopfende, welcher in 13*a*. noch in einer Kapsel steckt.
14. Cymothoa oestroides Risso, Fortpflanzungsorgane eines jungen, erst 13 mill. langen Individuums.

Fig. 1.—5. nach Lereboullet in: Mémoires de Strasbourg IV. und Annal. d. scienc. nat., Zool. 2. sér. XX.
Fig. 6 nach A. Dohrn in: Zeitschr. f. wissensch. Zool. Bd. XX.
Fig. 7—14. nach P. Mayer in: Mittheil. d. Zool. Station zu Neapel. Bd. I.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XVII.

Anatomie von Asellus aquaticus Lin.

Fig.

1. Verdauungsapparat. *oe.* Speiseröhre. *ve.* Magen. *in.* Darm. *re.* Mastdarm. *hc. hc.* Leberschläuche.
2. Zellen der Leberschläuche, stärker vergr.
3. Magen mit Chitingerüst, von aussen, stark vergr.
4. Die untere Wand des aufgeschnittenen Magens. *a.* Vordere seitliche Reibeplatten. *b.* Convergirende Leisten. *c.* Hintere unpaare Reibeplatte, beiderseits von paarigen Leisten (*d.*) bedeckt.
5. Vorderer Theil des Verdauungskanales in der Profilansicht. *lr.* Oberlippe. *lb.* Unterlippenartiger Vorsprung des Schlundes. *oe.* Speiseröhre. *ve.* Magen. *a.* Vordere Reibeplatten, durchscheinend. *v.* Untere, polsterartig verdickte Wand. *in.* Darm mit zelliger Wandung.
6. Eine vordere Reibeplatte, stark vergr.
7. Herzschlauch (*co.*) mit der Aorta (*ao.*) und den venösen Ostien (*os.*). Beiderseits Zellen mit kreideweissem Inhalt (*gl.*).
8. Eierstöcke (*ov.*) mit den Eileitern (*od.*), letztere in die Geschlechtsöffnungen (*va.*) ausmündend.
9. Die beiden ersten Paare der Pedes spurii des Männchens, der Innenast des zweiten Paares mit griffelartigem Fortsatz (*x.*).
10. Männlicher Geschlechtsapparat. *te.* Hoden. *vd.* Vasa deferentia.
11.—19. Entwickelungsformen der Spermatozoën in Samenzellen. 18. und 19. Reife Spermatozoën mit keulenförmigem Anhang, zu Bündeln vereinigt.

Sämmtliche Figuren nach O. Sars, Hist. nat. des Crustacés d'eau douce de Norvège.

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XVIII.

Verdauungs- und Fortpflanzungsorgane der Isopoden.

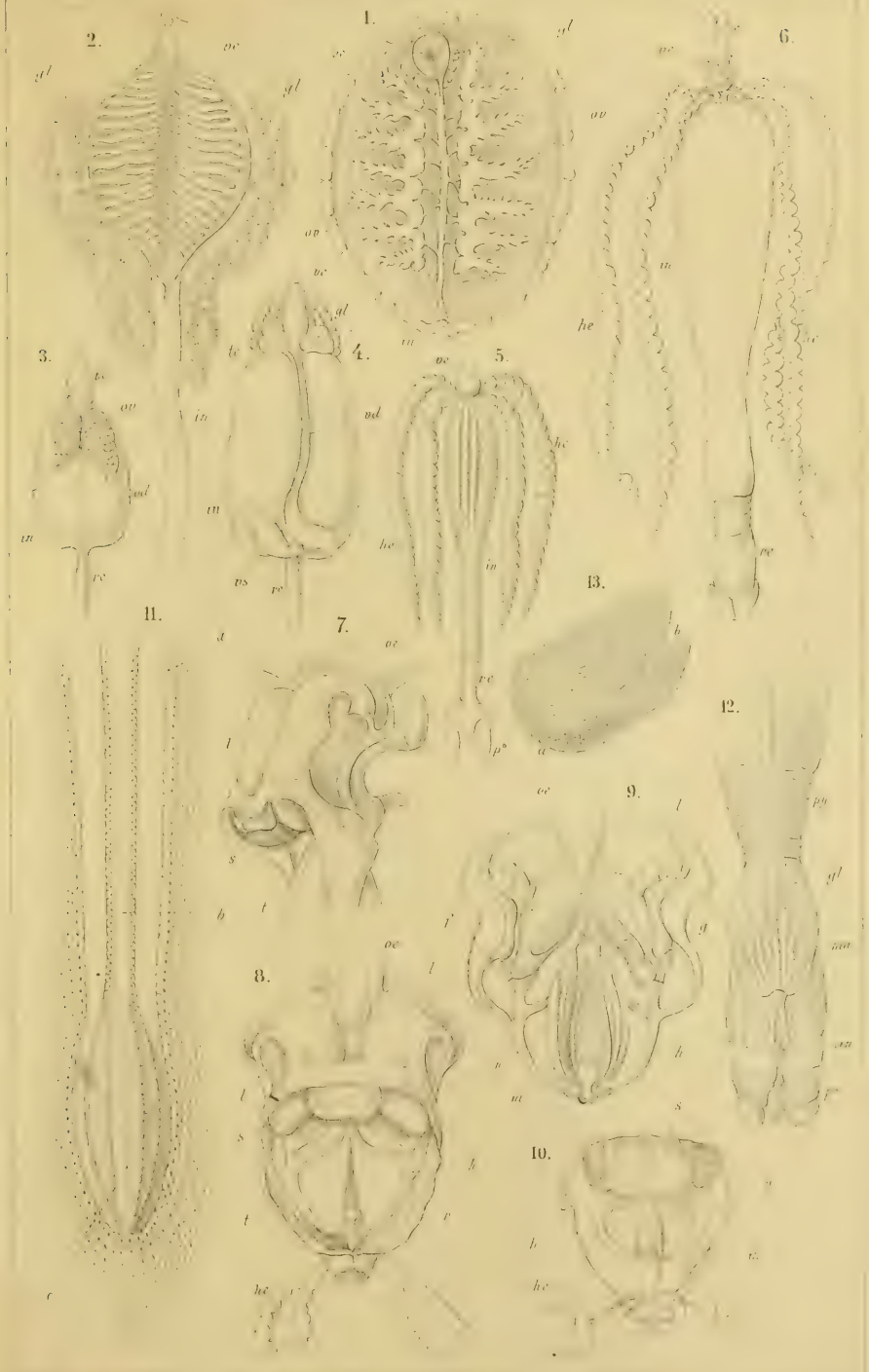
Durchgehende Bezeichnungen:

oe. Speiseröhre. *ve.* Magen. *in.* Darm. *re.* Mastdarm. *he.* Leberschläuche. *ov.* Eierstöcke. *od.* Eileiter. *te.* Hoden. *vd.* Vasa deferentia, mit blasenförmigen Anschwellungen (*vs.*). *gl.* Speichel(?)-Drüsen.

Fig.

1. Gyge branchialis Corn. Weibchen, mit geöffneter Leibeshöhle, stark vergr.
2. Darmkanal derselben isolirt, stärker vergr., mit aufgeschnittenem Vorderdarm, um die das Lumen desselben ausfüllenden Zotten zu zeigen.
3. und 4. Darmkanal mit Geschlechtsorganen von Aega bicarinata Rathke mas et fem.
5. Verdauungsorgane von Oniscus murarius Cuv.
6. Verdauungsorgane von Armadillidium vulgare M. Edw.
7.—10. Chitingerüst des Magens derselben Art, 7 in der Profil-, 8 in der Rückenansicht, mit Entfernung der Oberhaut im Bereich der hinteren Hälfte. *l.* Ampullenartige Auftreibungen des Triturationsapparates der Rückenwand. *s.* Hintere Endplatte dieser Auftreibungen. *t.* Valvulae, flügelthürartige Klappen über dem hinteren (Pylorus-)Triturationsapparat. *h.* Rahmen, an welchem die Valvulae ausgespannt sind. *r.* Geöffnete und zurückgeschlagene Haut des Magens. *f.* Hufeisenförmige Platte an der Unterseite des Magens, welche von ihrem hinteren Ausschnitte die Reibeplatte *g* entspringen lässt. *m.* Mittelstück der unteren Pylorus-Reibeplatte. *n.* Seitenstücke derselben.
11. Vorderer Theil des Intestinum derselben Art, aufgeschnitten. *a.* Längsrinne, beiderseits von dem Längswulst *b*, welcher sich hinterwärts spindelförmig (*c*) verbreitert.
12. Hinterdarm derselben Art, 15 mal vergr. *py.* Pylorusartige Einschnürung mit Quermuskulatur. *gl.* Drüsen der Darmwand. *mu.* Längsmuskeln. *an.* After. p^8. Pedes spurii des sechsten Paares.
13. Die vordere Reibeplatte der unteren Magenwand (Fig. 9 *g*), stark vergr. *a.* Aeusseres Ende derselben. *b.* Die reibende Oberfläche, mit niederliegenden Stäbchen besetzt.

Fig. 1. und 2. nach Cornalia und Panceri in: Memorie dell' accademia di Torino, 2. ser. Tom. XIX. — Fig. 3. und 4. nach Rathke in: Nov. Acta Acad. Leopold. Carol. XX, 1. — Fig. 5. nach Brandt und Ratzeburg, Mediz. Zoologie II. — Fig. 6.—13. nach Lereboullet in: Mémoires de Strasbourg IV.



Lith Anst v J C Bach Leipzig

Erklärung von Tafel XIX.

Verdauungs- und Kreislaufsorgane der Isopoden.

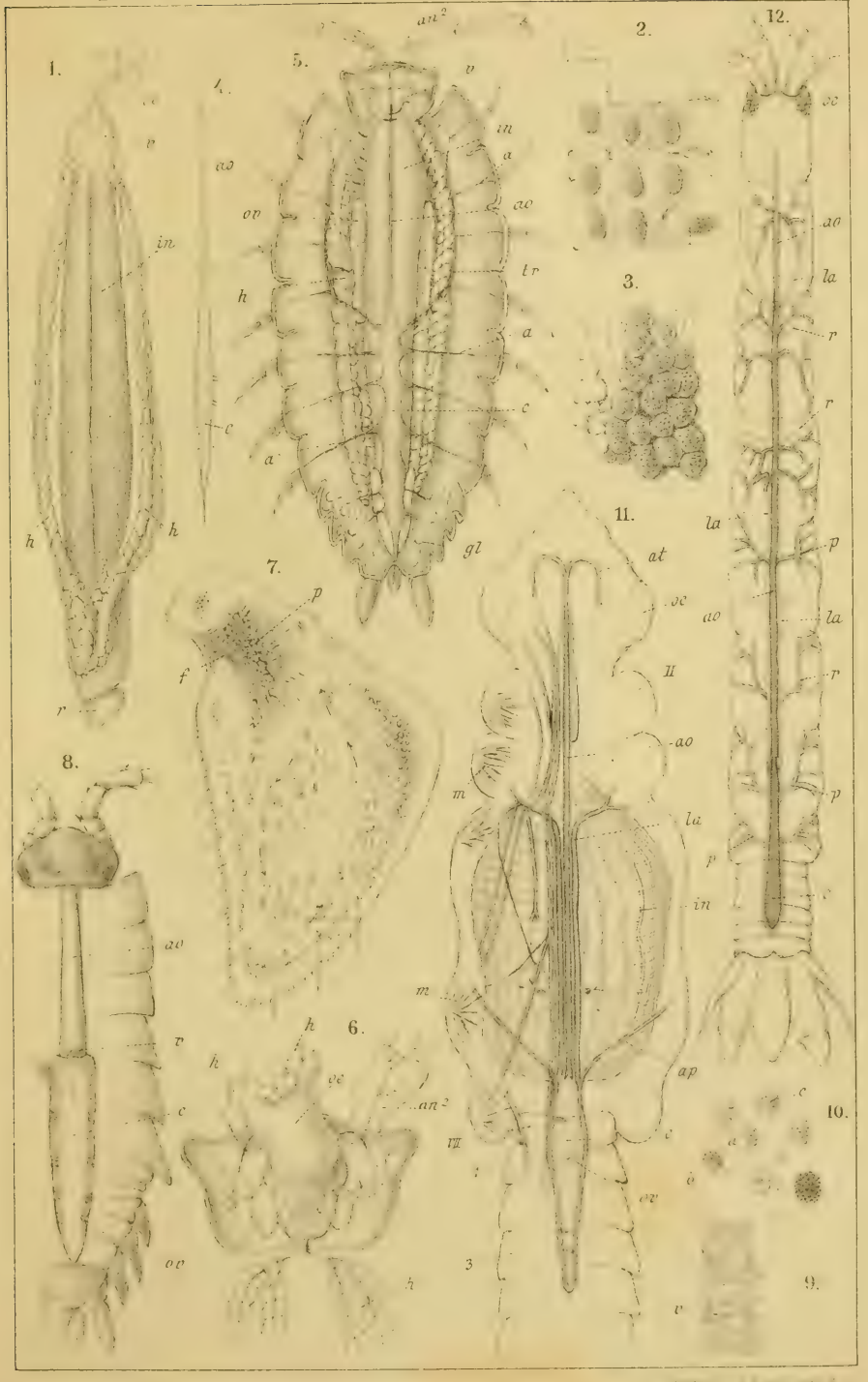
Durchgehende Bezeichnungen:

oe. Speiseröhre. *v.* Magen. *in.* Darm. *r.* Mastdarm. *h.* Leberschläuche. *c.* Herz. *ov.* Venöse Ostien. *ao.* Aorta. *la.* Seitliche Längs-Arterienstämme. an^2. Fühler des zweiten Paares *oc.* Augen. *m.* Muskeln.

Fig.

1. Darmkanal von Ligidium agile Pers.
2. Innere Darmhaut aus der Gegend des Rectum von Armadillidium vulgare M. Edw., mit ovalen Drüsenzellen. Vergr. $^{50}/_{1}$.
3. Innenwand der Leberschläuche mit den secernirenden Zellen von derselben Art. Vergr. $^{50}/_{1}$
4. Herzschlauch von Ligidium agile Pers.
5. Ein Weibchen des Porcellio dilatatus Brandt nach Abtragung der Rückenhaut. *a. a.* Die aus dem Herzschlauch hervorgehenden Beinarterien. *tr.* Vordere Längsarterienstämme, aus welchen die vorderen Beinarterien (*a.*) entspringen. *ov.* Eierstöcke. *gl.* Drüsen innerhalb der Hinterleibsringe.
6. Kopf derselben Art, von oben her geöffnet und mit zurückgeschlagener Speiseröhre, um die Verzweigungen des vorderen Aorten-Endes zu zeigen.
7. Operculum des ersten Pes spurius derselben Art, stark vergr. *p.* Luftkammer. *f.* Grube mit Spaltöffnung (?). Die Pfeile deuten den Verlauf des Blutstromes an.
8. Herzschlauch eines Porcellio im Alter von 6 bis 8 Tagen nach dem Verlassen der Eihülle. *r.* Valvula auf der Grenze von Herzschlauch und Aorta.
9. Ein Ostium venosum desselben Herzschlauches, stark vergr. *v.* Klappe.
10. Blutkörperchen von Porcellio. *a.* Granulirte Blutzellen, *b.* mit Nucleus, *c.* mit einem Nucleolus im Nucleus.
11. Körper einer Praniza, von oben her geöffnet. *II. VII.* Mittelleibs-, *I. 3.* Hinterleibssegmente. *at.* Gabeläste der Aorta. *ap.* Seitenarterien, aus dem vorderen Ende des Herzschlauches hervorgehend.
12. Circulationsapparat von Paranthura Costana Sp. B. *p. p.* Arterien, welche direct aus dem Herzschlauch und der Aorta entspringen. *r. r.* Seitenverzweigungen der beiden Längsarterienstämme.

Fig. 1.—4. und 8.—10. nach Lereboullet in: Annal. d. scienc. nat. 2 sér. XX. und Mémoires de Strasbourg IV. — Fig. 5.—7. nach Nic. Wagner in: Annal. d. scienc. nat. 5. sér. IV. — Fig. 11. und 12. nach A. Dohrn in: Zeitschr. f. wissensch. Zool. XX.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
an²
v
in
a
ao
ov
tr
h
c
gl
p
f
r
la
at
oe
II
m
ap
VII
3

Erklärung von Tafel XX.

Nervensystem und Sinnesorgane der Isopoden.

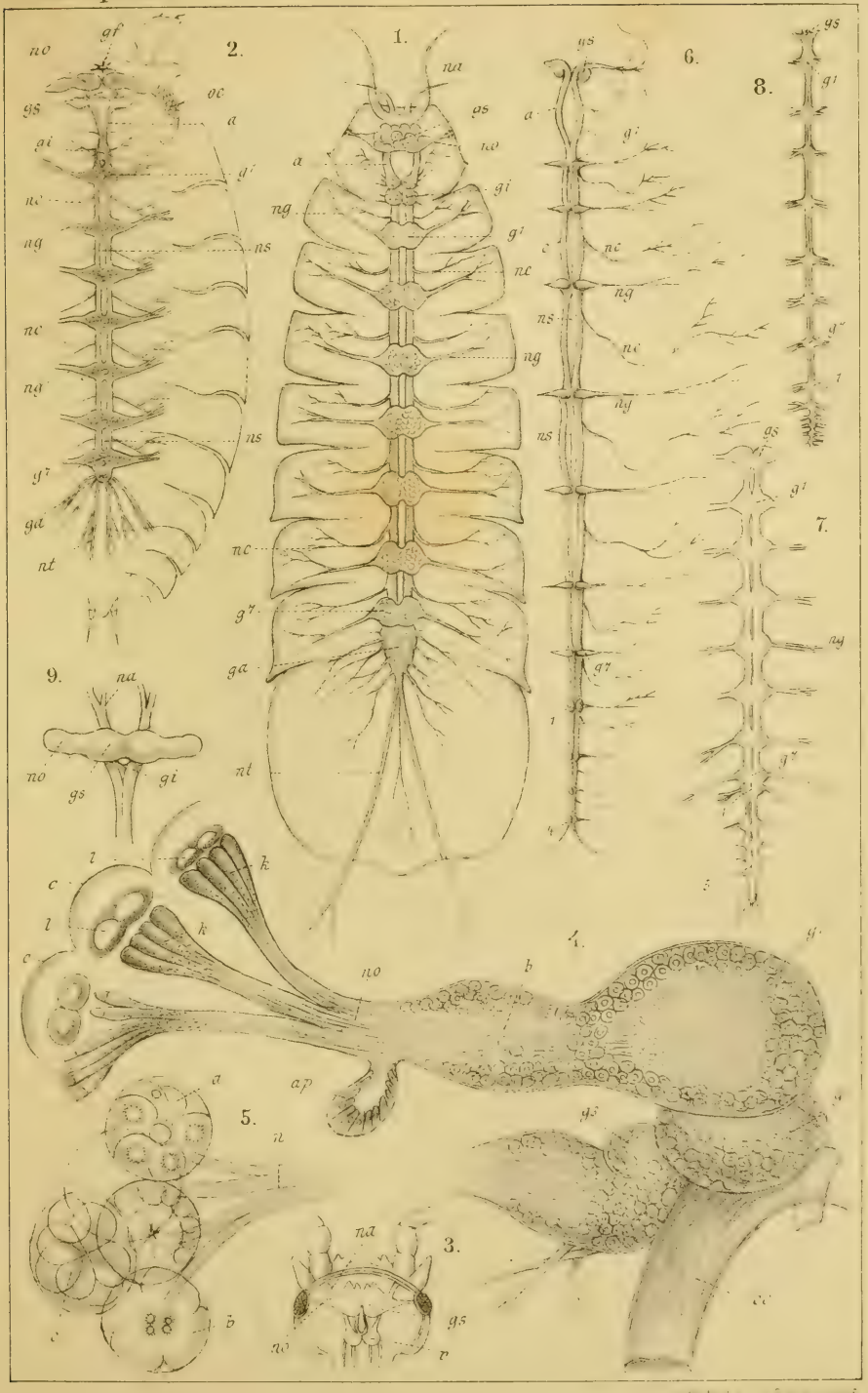
Durchgehende Bezeichnungen:

gs. Ganglion supraoesophageum. *gi.* Ganglion infraoesophageum. *a.* Schlundring. g^1.—g^7. Mittelleibsganglien. *ga.* Hinterleibsganglienmasse. *1.*—*5.* Isolirte Hinterleibsganglien. *ul.* Mittlere Hinterleibsnervenstämme. *ng.* Gangliennervenstämme. *nc.* Commissuralnerven. *ns.* Nervus sympathicus. *na.* Fühlernerven. *no.* Augennerven.

Fig.

1. Nervensystem von Asellus aquaticus Lin.
2. Nervensystem von Porcellio scaber Latr. *gf.* Unpaares Stirnganglion.
3. Kopf von Oniscus murarius Cuv. mit dem oberen Schlundganglion und zwei sich ihm nach hinten anschliessenden Eingeweideganglien (*v.*).
4. Gehirnganglion von Porcellio scaber Latr., stark vergr. g^1. Vordere Ganglienanschwellung, aus welcher nach nochmaliger Erweiterung (*b.*) der Sehnerv (*no.*) hervorgeht. g^2. Hintere Ganglienanschwellung, aus deren unterer Seite nach aussen eine dritte (g^3.) hervortritt. *co.* Schenkel des Schlundrings. *k. k.* Sehnervenkegel. *l. l.* Krystallkörper. *c. c.* Corneafacetten. *ap.* Anhang des Sehnerven.
5. Eigenthümliches Sinnesorgan, durch Nerven (*n.*) mit der dritten Ganglienanschwellung (g^3.) in Verbindung stehend.
6. Ganglienkette von Idothea entomon Lin.
7. Ganglienkette von Ligidium agile Pers.
8. Ganglienkette von Cymothoa spec.
9. Gehirnganglion und Schlundring von Aega bicarinata Rathke.

Fig. 1. nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège. — Fig. 2. 4. und 5. nach Leydig, Tafeln zur vergl. Anatomie VI. — Fig. 3. nach Brandt und Ratzeburg, Mediz. Zool. II. — Fig. 6. und 9. nach Rathke in: Neueste Schrift. d. naturf. Gesellsch. zu Danzig I. und Nov. Act. Acad. Leop.-Carolin. XX, 1. — Fig. 7. nach Lereboullet in: Annal. d. scienc. nat. 2. sér. XX. — Fig. 8. nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal, Crustacés.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
na
gs
no
gi
g'
nc
ng
ns
oc
a
gf
g7
ga
nt
l
c
k
b
ap
n
p

Erklärung von Tafel XXI.

Athmungsorgane der Isopoden.

Durchgehende Bezeichnungen:
ba. Basalglied der Pedes spurii. *br.* Kieme. *op.* Kiemendeckel.

Fig.

1. Kiemenbein des fünften Paares von Sphaeroma gigas.
2. Kiemenbein des vierten Paares von Ligia oceanica.
3. Kiemenbein des ersten Paares von Tylos Latreillei. 3a. Ein Theil desselben mit den Spaltöffnungen, stark vergr.
4. 5. Kiemenbeine des vierten und fünften Paares von Serolis Gaudichaudi.
6. Kiemenbein von Porcellio armadilloides, der Kiemendeckel (*op.*) mit Luftkammer.
7. Querschnitt des Kiemenblattes derselben Art. *a.* Cuticula. *b.* Stützbalken. *c.* Zellschicht mit grossen Kernen (*c.*). *d.* Blutraum.
8. Querschnitt durch den Kiemendeckel derselben Art. *a.* Cuticula. *b.* Matrixzellen. *c.* Zelliges Balkenwerk *d.* Bluträume. *e.* Pneumatische Räume.
9. Flächenschnitt des Kiemendeckels derselben Art. *a.* Bluträume. *b.* Pneumatische Räume.
10. Oberfläche des Kiemendeckels derselben Art. *a.* Pneumatische Räume.
11. Oberes Ende des Kiemendeckels von Oniscus murarius. *a.* Fettablagerung.
12. Skulptur der Rückenhaut von Porcellio scaber. *a.* Gruben zwischen den Schuppen. *b.* Börstchen mit doppeltem Porenkanal.

Fig. 1.—5. nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal, Crustacés. — Fig. 6.—12. nach Leydig in: Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXX, Supplement.

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXII.

Sinnesorgane und Mundtheile der Onisciden.

Durchgehende Bezeichnungen:
ga. Ganglion des Fühlernerven. *a, b.* Sinnesborsten. *la.* Kaulade.

Fig.

1. 2. Isolirtes Einzelauge von Porcellio scaber, stark vergr. *cr.* Krystallkörper. *rm.* Rhabdom. *r.* Retinula. *n.* Zellen derselben. *z.* Innere Auskleidung der Facette mit Kernen (*x*). 2. Optischer Querschnitt durch eine Retinula. *n.* Kerne. *rm.* Rhabdom.
3. 4. Ligidium agile Pers., 3. Endtheil der inneren Fühler. 4. Spitze des Geisseltheils der äusseren Fühler.
5. Porcellio spec., Endglied der äusseren Fühler.
6. 7. Oniscus murarius Cuv., 6. Endglied der inneren, 7. der äusseren Fühler.
8. Porcellio convexus de Geer
9. Porcellio spec. } Haargebilde der Fusssohle.
10. Oniscus murarius Cuv.
11.—15. Porcellio scaber Latr., Mundtheile. 11., 12. Mandibeln. 13. Unterkiefer des ersten, 14. des zweiten Paares. 15. Kieferfuss.
16. 17. Ligia italica Fab., Mundtheile. 16. Unterkiefer des zweiten Paares. 17. Endtheil des Kieferfusses.

Fig. 1. 2. nach Grenacher, Sehorgan der Arthropoden. Fig. 3.—10 nach Leydig in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XXX., Supplem. Fig. 11.—17. Originale.

Lith. Anst v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXIII.

Embryologie von Asellus aquaticus.

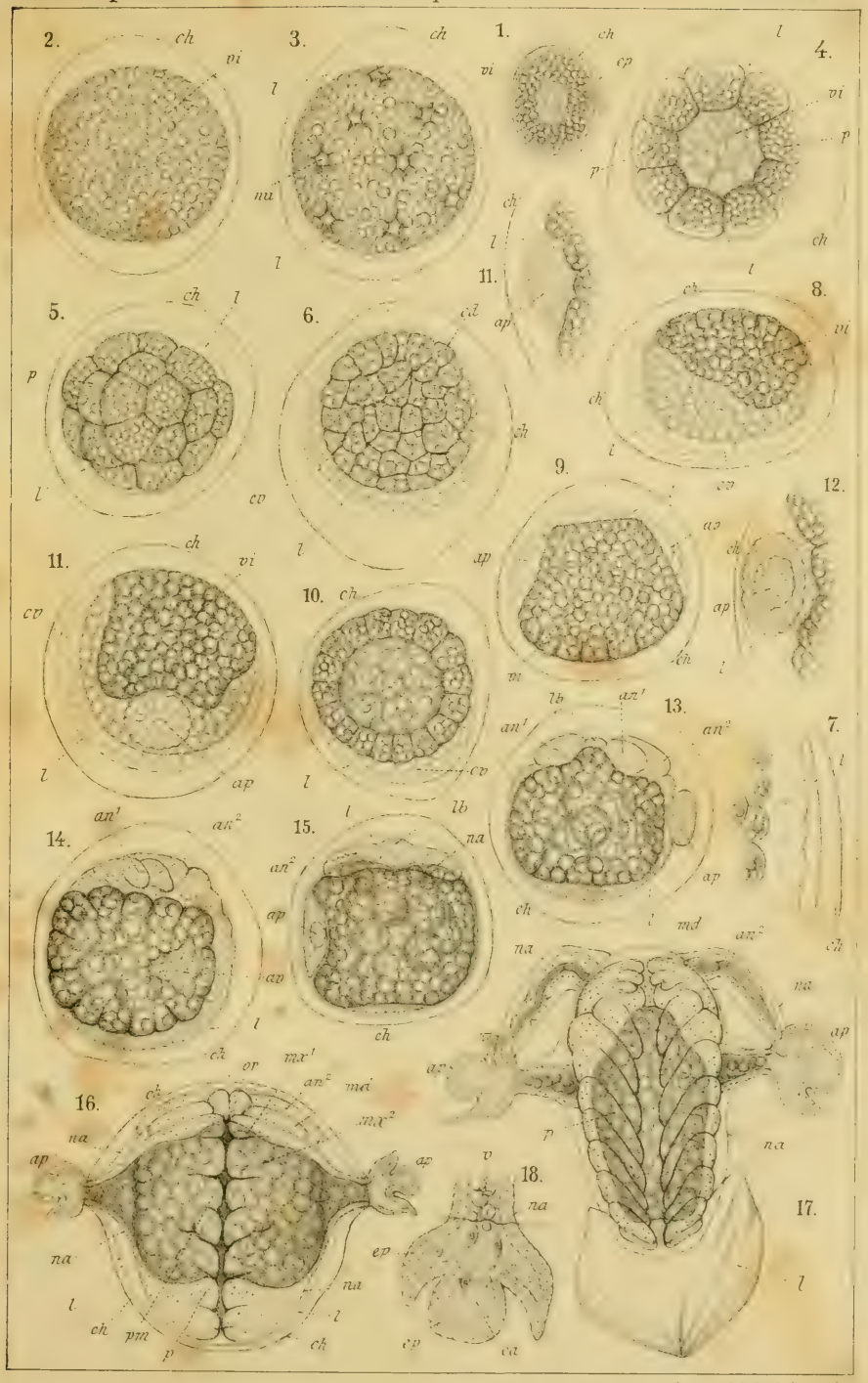
Durchgehende Bezeichnungen:

ch. Chorion. *v.* Dotter. *ep.* Epithel. *p.* Peripherische Dotterballen. *cr.* Keimhaut. *l.* Larvenhaut. *n.* Naupliushaut. *ap.* Flügelförmige Anhängsel. an^1. an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *md.* Mandibel. *mx.* Maxille. *pm.* Kieferfuss. *lb.* Oberlippe.

Fig.

1.—15. Eier in verschiedenen Entwickelungsstadien.
16. Embryo noch innerhalb der Larvenhaut und des Chorion.
17. Embryo aus der geplatzten Larvenhaut (*l*) hervorgehend.
18. Flügelförmiger Anhang, stark vergr. *v.* Freie Zellen in der Höhlung (*ca*) desselben.

Sämmtliche Figuren nach Ed. van Beneden in: Bullet. de l'acad. de Belgique, 2 sér. XXVIII.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXIV.

Embryologie von Oniscus murarius.

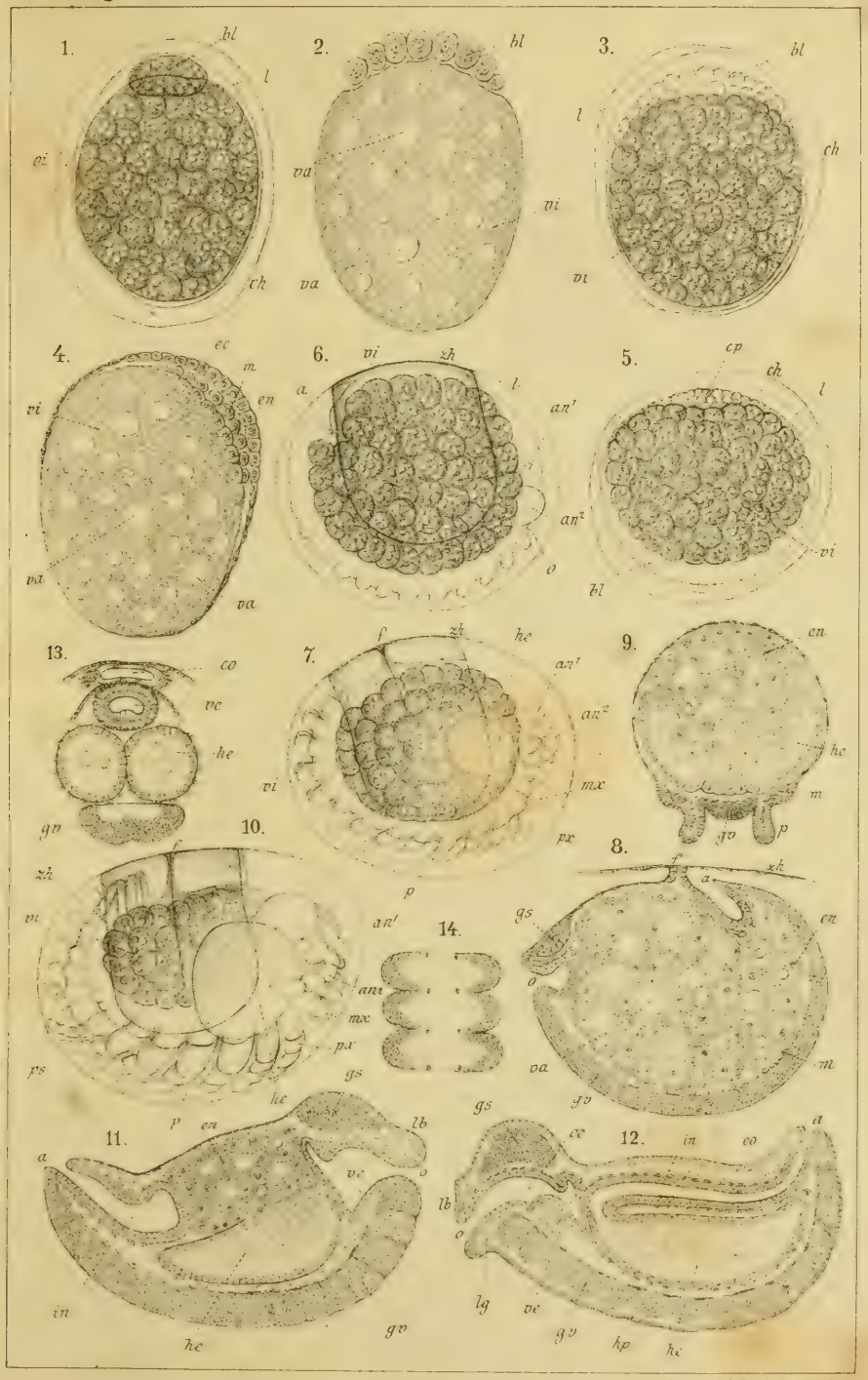
Durchgehende Bezeichnungen:

ch. Chorion. *l.* Larvenhaut (Keimhaut-Cuticula). *bl.* Bildungsdotter (Keimhügel). *ei.* Nahrungsdotter. *va.* Hohlräume desselben. *ec.* Ektoderm. *m.* Mesoderm. *en.* Entoderm. *zh.* Zellhaut. *f.* Zellhaut-Strang. an^1., an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *mx.* Maxille. *px.* Kieferfuss. *p.* Beine. *ps.* Spaltbeine. *lb.* Oberlippe. *lg.* Hypopharynx (Unterlippe). *co.* Herz. *in.* Hinterdarm. *oe.* Vorderdarm. *ve.* Magen. *o.* Mund. *a.* After. *hc.* Leberschläuche. *gs.* Gehirnganglion. *gr.* Bauchganglienkette. *hp.* Hypodermis. *m.* Muskeln.

Fig.

1. 3. 5. 6. 7. 10. Eier in verschiedenen Entwickelungsstadien, bei auffallendem Licht gezeichnet.
2. 4. 8. 11. 12. Eier verschiedener Entwickelungsstadien, im Längsschnitt.
9. und 13. Eier im Querschnitt.
14. Bauchganglienkette von der Rückenseite, stark vergr.

Sämmtliche Figuren nach Bobretzky in: Zeitschrift f. wissensch. Zoologie XXIV.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXV.

Entwickelung der Isopoden.

Durchgehende Bezeichnungen:

an^1. *an*^{2}. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *oc.* Augen. *v.* Dotter. *he.* Leberschläuche. *g.* Keimstreifen mit Gliedmassenwülsten. *s.* Einstülpung der Keimhaut in den Dotter. p^I.—p^{VI}. Mittelleibsbeine. p^1.—p^6. Spaltbeine. *l.* Larvenhaut.

Fig.

1.—4. Asellus aquaticus Lin.
2. Jüngste Larvenform, noch ohne Körpersegmentirung. 1. Larvenform mit beginnender Segmentirung und noch dreitheiligen Anhangsorganen. 3. Epimeren der Segmente ausgebildet, Anhangsorgane in der Rückbildung. 4. Larvenform beim Verlassen der Bruthöhle.

5.—9. Idothea Basteri Rathke.
5. Ei mit ausgebildeter und in den Dotter einschneidender Keimhaut. 6. Embryo in der Anlage begriffen. 7. u. 8. Embryonen innerhalb der Larvenhaut, noch ohne Körpersegmentirung. 9. Ausgebildete junge Idothea.

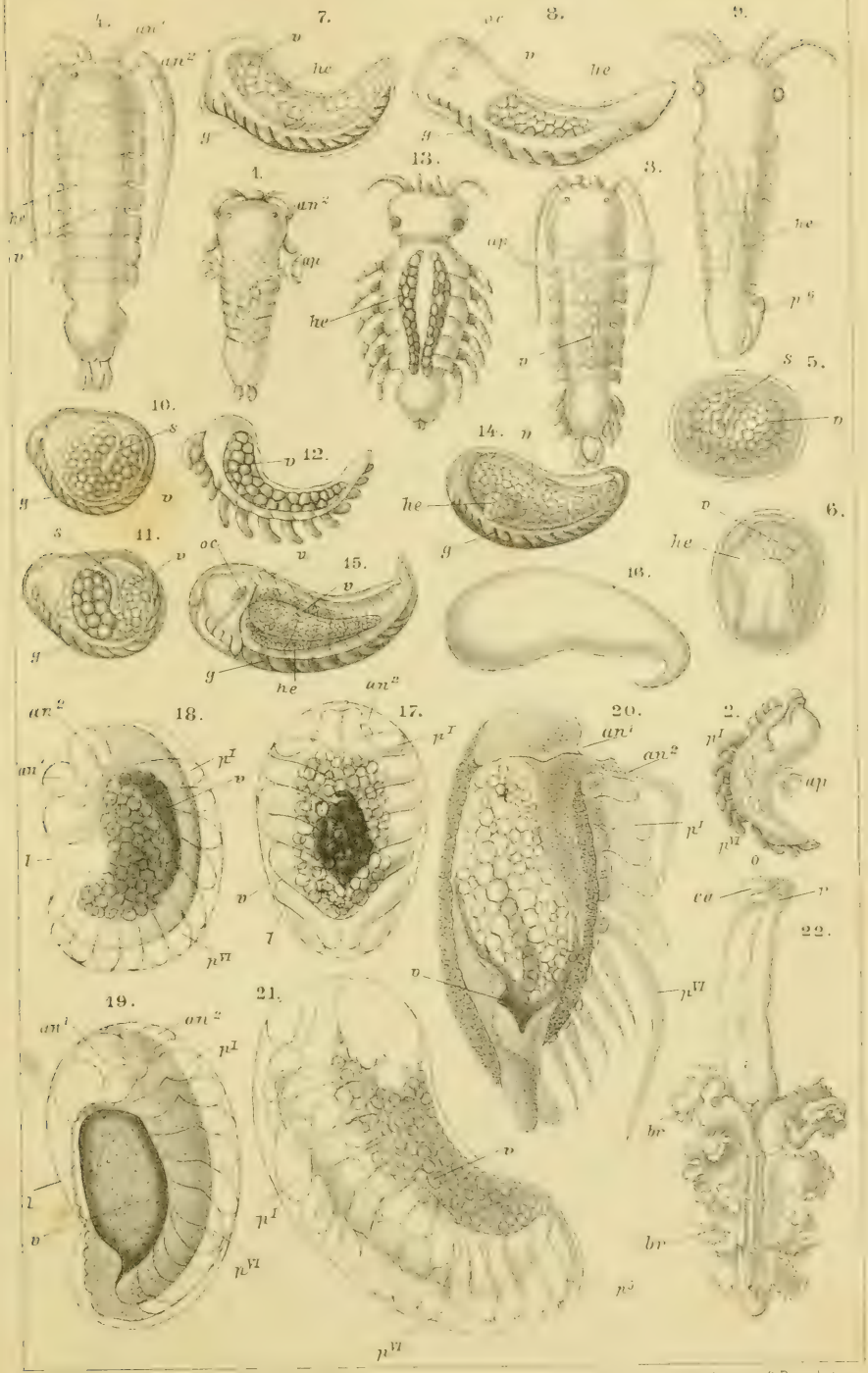
10.—13. Jaeridina Nordmanni Rathke.
10. und 11. Eier mit entwickeltem Embryo. 12. Embryo nach Sprengung der Eihülle. 13. Ausgebildete junge Jaeridina.

14.—16. Ligia Brandti Rathke.
14. und 15. Embryonen innerhalb der Eihülle. *n.* Nackenwulst. 16. Embryo innerhalb der Larvenhaut.

17.—20. Cryptoniscus paguri Fraisse.
Embryonen in verschiedenen Entwickelungsstadien.

21.—22. Entoniscus Cavolinii Fraisse.
21. Embryo innerhalb der Eihülle. 22. Junges Weibchen, stark vergr. (Natürl. Gr. 10 mill.)

Fig. 1.—16. nach Rathke, Abhandlungen zur Bildungs- und Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Thiere. I. Theil. (Leipzig, 1832.) und: Zur Morphologie, Reisebemerkungen aus Taurien. — Fig. 17.—22. nach Fraisse in: Arbeiten aus dem zoolog.-zootom. Institut zu Würzburg. Bd. IV.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXVI.

Entwickelung der Isopoden.

Fig.

1. Urozeuctes Oweni M. Edw., Jugendform.

2. Anilocra mediterranea Leach, Jugendform.

3. Cymothoa trigonocephala Leach, Jugendform.

4.—9. Oniscus murarius Cuv.
4. Entwickelte Jugendform. 5. Embryo nahe dem Ausschlüpfen aus dem Ei. 6. Jüngerer Embryo noch mit grossem Dotterrest. 7.—9. Hinteres Körperende von der Bauchseite mit verschiedenen Entwickelungsstadien des siebenten Beinpaares.

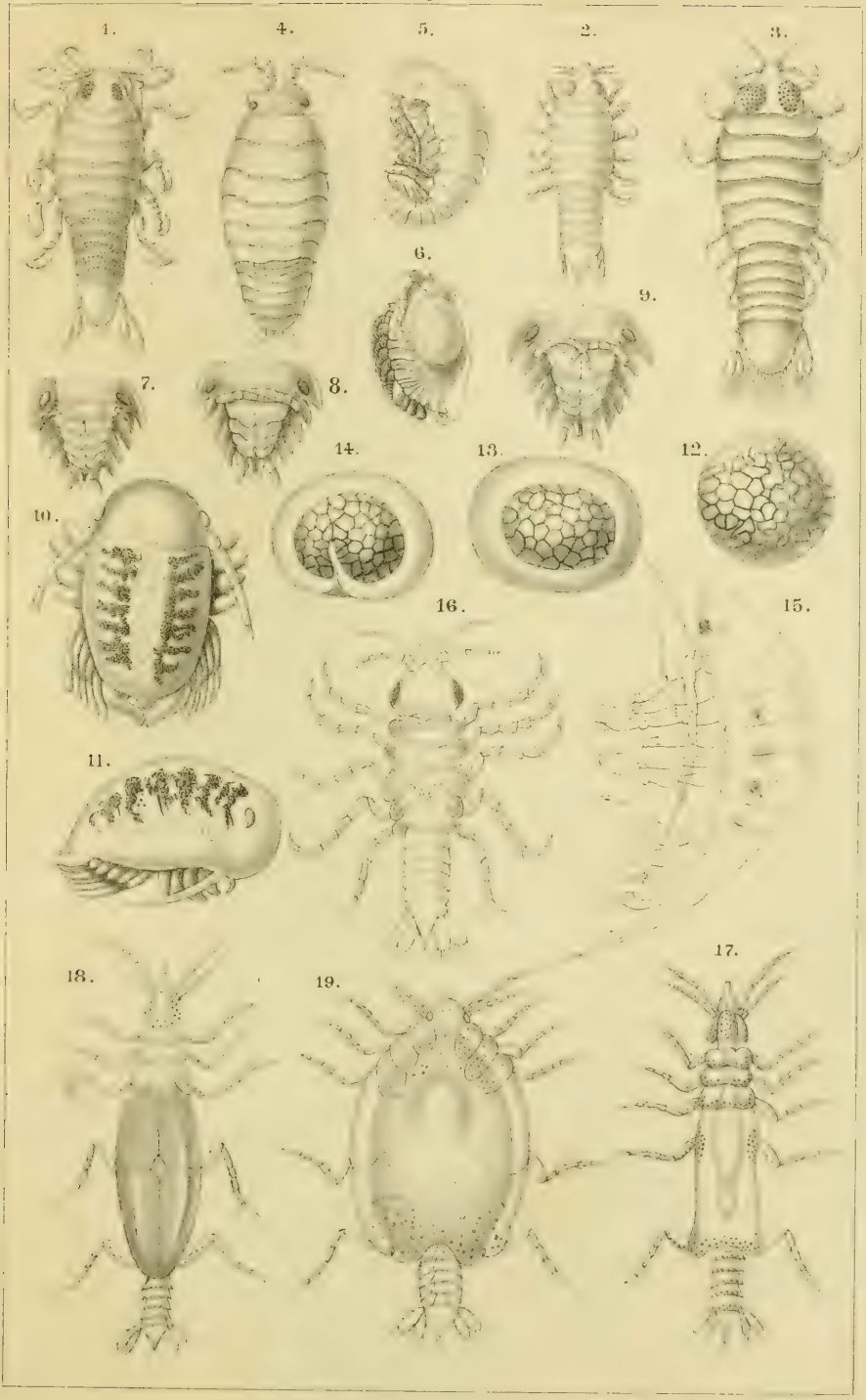
10.—14. Bopyrus squillarum Latr.
10. 11. Larve nach dem Verlassen der Eihülle. 12. Ei im ersten Furchungsstadium. 13. Ei mit ausgebildeter Keimhaut. 14. Die Keimhaut in den Dotter einschneidend.

15. Entoniscus Cavolinii Fraisse, ausgebildete Jugendform.

16. Anceus (Praniza) coerulcatus Mont., Larve aus dem Brutraum eines trächtigen Weibchens, natürl. Gr. 1,5 mill.

17.—19. Anceus balani Hesse, Entwicklungsformen des Weibchens.
17. Jüngstes Stadium, Vergr. $^{25}/_{1}$. 18. Etwas älteres Stadium, Vergr. $^{18}/_{1}$. 19. Trächtiges Weibchen, Vergr. $^{8}/_{1}$.

Fig. 1.—3. nach Milne Edwards in: Annal. d. scienc. natur., Zoologie. 2. sér. Tome III und XIV. — Fig. 4.—14. nach Rathke in: Abhandl. z. Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Thiere. II. und: Zur Morphologie, Reisebemerkungen aus Taurien. — Fig. 15. nach Fraisse in: Arbeiten d. zoolog.-zootom. Instituts zu Würzburg. IV. — Fig. 16. nach Spence Bate in: Annals of natural history. 3. ser. II. — Fig. 17.—19. nach Hesse in: Annal. d. scienc. natur., Zoologie. 5. sér. XIX.



Lith. Anst v. J. G. Bach, Leipzig

Erklärung von Tafel XXVII.

Amphipoda Gammarina.

Fig.

1. *Orchestia Euchore* F. Müll., mas. Vergr. $^{3}/_{1}$.

   1a. Mandibel. *1b.* Maxille des ersten, *1c.* des zweiten Paares. *1d.* Kieferfüsse, zur Unterlippe verschmolzen. *1e.* Zweites Beinpaar.

2. *Allorchestes Helleri* Grube, mas. Vergr. $^{8}/_{1}$.

   2a. Greifhand des zweiten Beinpaares.

3. *Crangonyx recurvus* Grube, Weibchen, Vergr. $^{6}/_{1}$.

   3a. Mandibel mit Oberlippe. *3b.* Greifhand des ersten, *3c.* des zweiten Beinpaares. *3d.* Endsegmente des Postabdomen mit den griffelförmigen Pedes spurii.

4. *Protomedeia pilosa* Zadd. Vergr. $^{10}/_{1}$.

   4a. Mandibel. *4b.* Maxille des ersten, *4c.* des zweiten Paares.

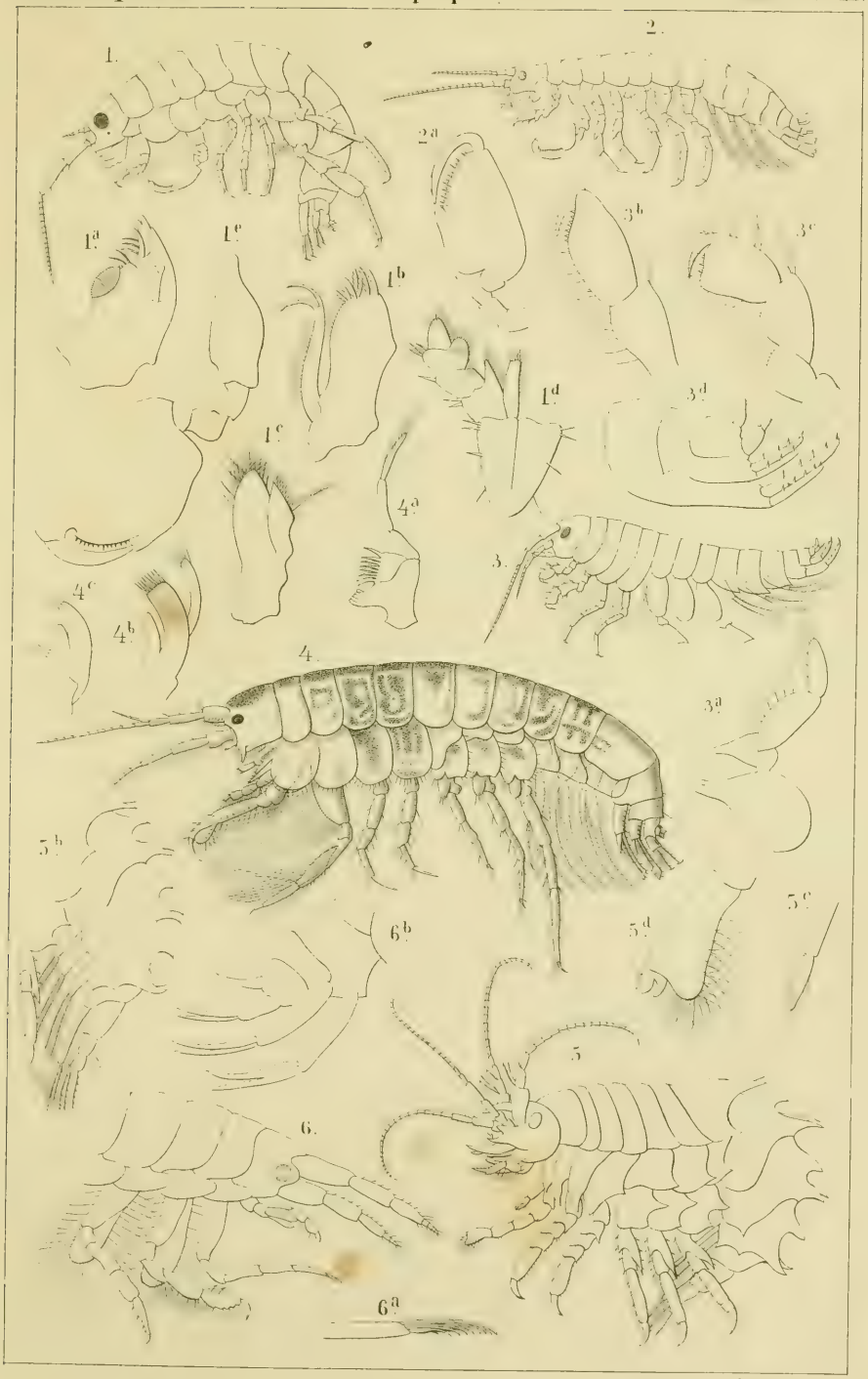
5. *Iphimedia multispinis* Grube, Vergr. $^{8}/_{1}$.

   5b. Postabdomen mit den Pedes spurii. *5c.* Endtheil des ersten, *5d.* des zweiten Beinpaares.

6. *Colomastix pusilla* Grube. Vordertheil. Vergr. $^{20}/_{1}$.

   6a. Endglied des ersten Beinpaares.

Die Abbildungen nach F. Müller u. Grube in Wiegmann's Archiv f. Naturgesch. Jahrg. XIV, XXX. u. XXXII.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

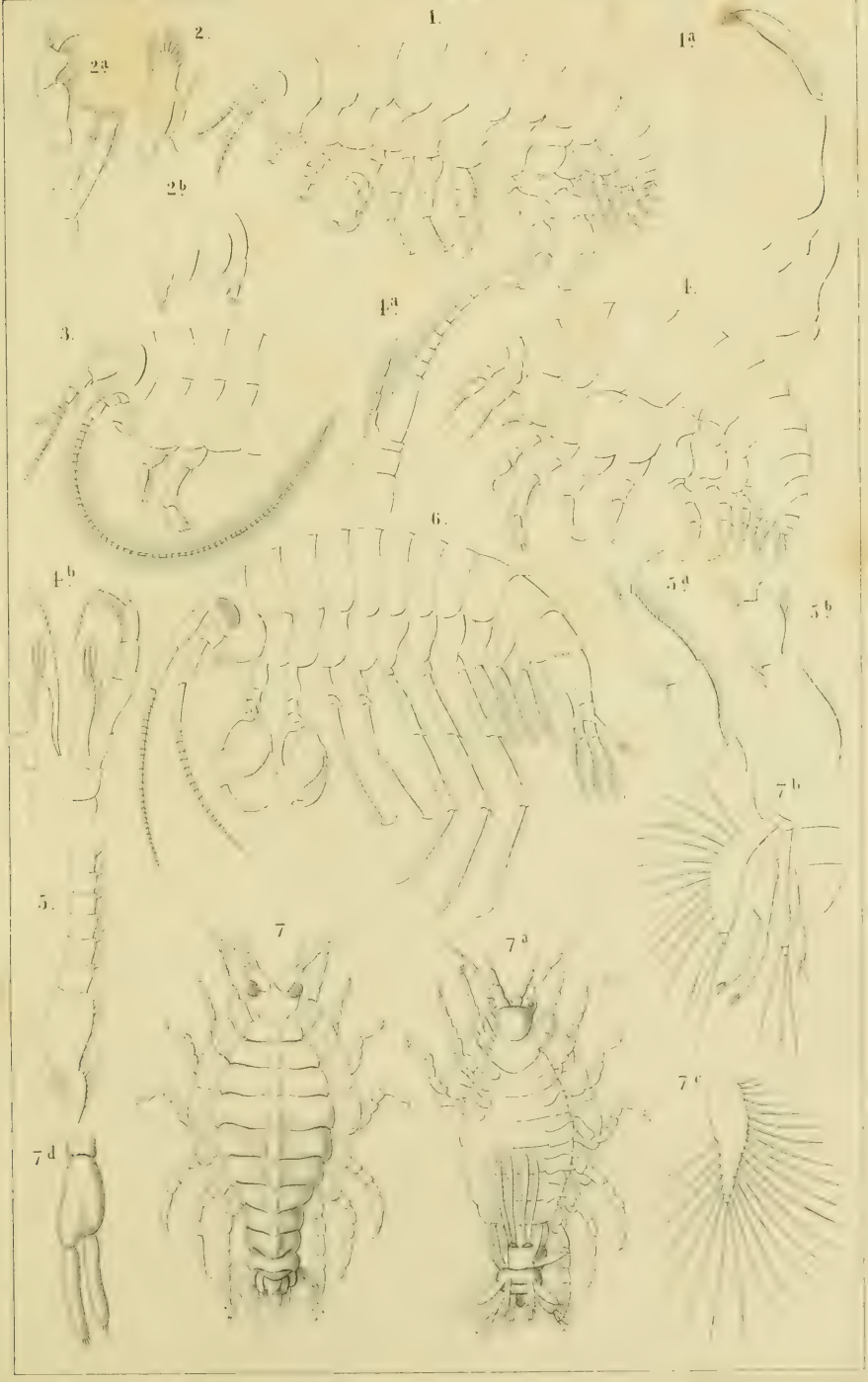
Erklärung von Tafel XXVIII.

Amphipoda Gammarina.

Fig.

1. *Nicca crassipes* Hell, Weibchen. Vergr. $^{8}/_{1}$.
   1 a. Greifhand des zweiten Beinpaares.
2. *Nicca camptonyx* Hell.. Maxille des ersten Paares.
   2 a. Kieferfuss. *2 b.* Endtheil des Postabdomen, Hinteransicht.
3. *Lysianassa pilicornis* Hell., Vordertheil des Körpers.
4. *Anonyx tumidus* Hell., Vergr. $^{7}/_{1}$.
   4 a. Fühler des ersten Paares. *4 b.* Kieferfüsse (Unterlippe).
5. *Anonyx pilicornis* Hell.. Fühler des zweiten Paares.
   5 a. Endtheil des ersten, *5 b.* des zweiten Beinpaares.
6. *Eusirus bidens* Hell., Vergr. $^{8}/_{1}$.
7. *Iceridium fuscum* Grube. Rückenansicht. Vergr $^{12}/_{1}$.
   7 a. Bauchansicht. *7 b.* Endsegmente des Postabdomen mit den Pedes spurii, von der Rückenseite. *7 c.* Aussenast des 4 Pes spurius. *7 d.* Pes spurius des 6. Paares.

Die Abbildungen nach C. Heller in Denkschrift. d. Akad. d. Wissensch. zu Wien, XXVI. Bd und nach E. Grube in Wiegmann's Archiv f. Naturgesch 30. Jahrg.


1.
1a
2.
2a
2b
3.
4.
4a
4b
5.
5a
5b
6.
7
7a
7b
7c
7d

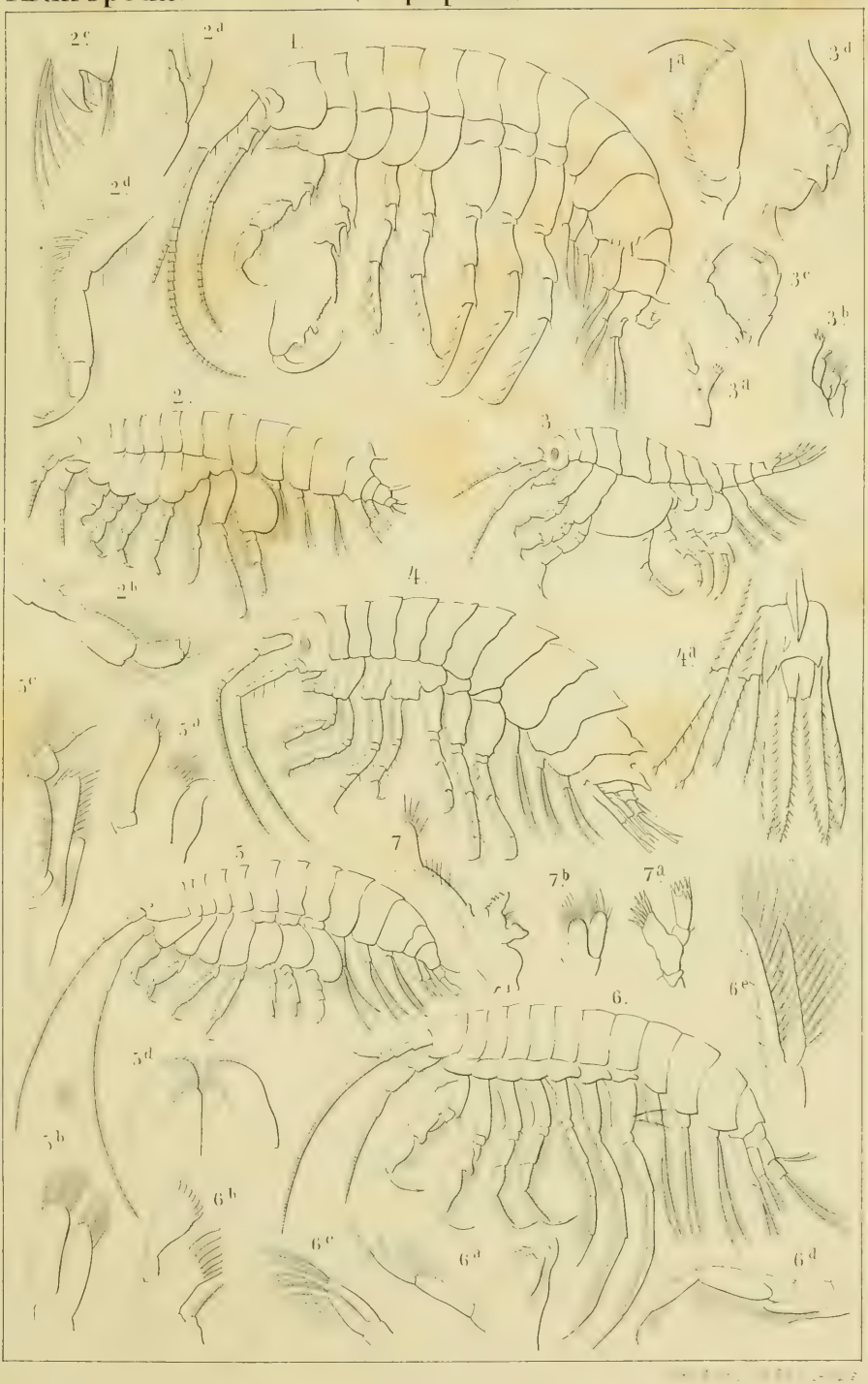
Erklärung von Tafel XXIX.

Amphipoda Gammarina.

Fig.

1. *Macra orchestiipes* Hell., mas. Vergr. $^{6}/_{1}$.
   1a. Greifhand des zweiten Beinpaares vom Weibchen.
2. *Pontoporeia furcigera* Bruz., Vergr. $^{7}/_{1}$.
   2a. Nebengeissel der oberen Fühler. *2b.* Bein des zweiten, *2c.* des dritten Paares.
3. *Montagua Bruzelii* Goës, Vergr. $^{10}/_{1}$.
   3a. Mandibel. *3b.* Maxille des ersten Paares. *3c.* Kieferfüsse. *3d.* Bein des zweiten Paares.
4. *Paramphithoë Smitti* Goës, Vergr. $2^{1}/_{2}$.
   4a. Endsegmente des Postabdomen mit den Pedes spurii, Rückenansicht.
5. *Ampelisca aequicornis* Bruz., Vergr. $^{4}/_{1}$.
   5a. Maxille des ersten, *5b.* des zweiten Paares. *5c.* Kieferfuss. *5d.* Hypopharynx.
6. *Nicippe tumida* Bruz, Vergr. $^{4}/_{1}$.
   6a. Mandibel. *6b.* Maxille des ersten, *6c.* des zweiten Paares. *6d.* Kieferfuss. *6e.* Pes spurius des 6. Paares.
7. *Paramphithoë media* Goës, Mandibel.
   7a. Maxille des ersten, *7b.* des zweiten Paares.

Die Abbildungen nach C. Heller in Denkschrift. d. Wien. Akad., Bd. XXVI., R. Bruzelius in Vetensk. Akad. Handling. III. und Goës in Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865.


2c
2d
1.
1a
3d
2d
3c
3b
3a
2.
3.
2b
4.
4a
3c
3d
7
7b
7a
5.
6.
6e
5d
5b
6b
6c
6d
6d

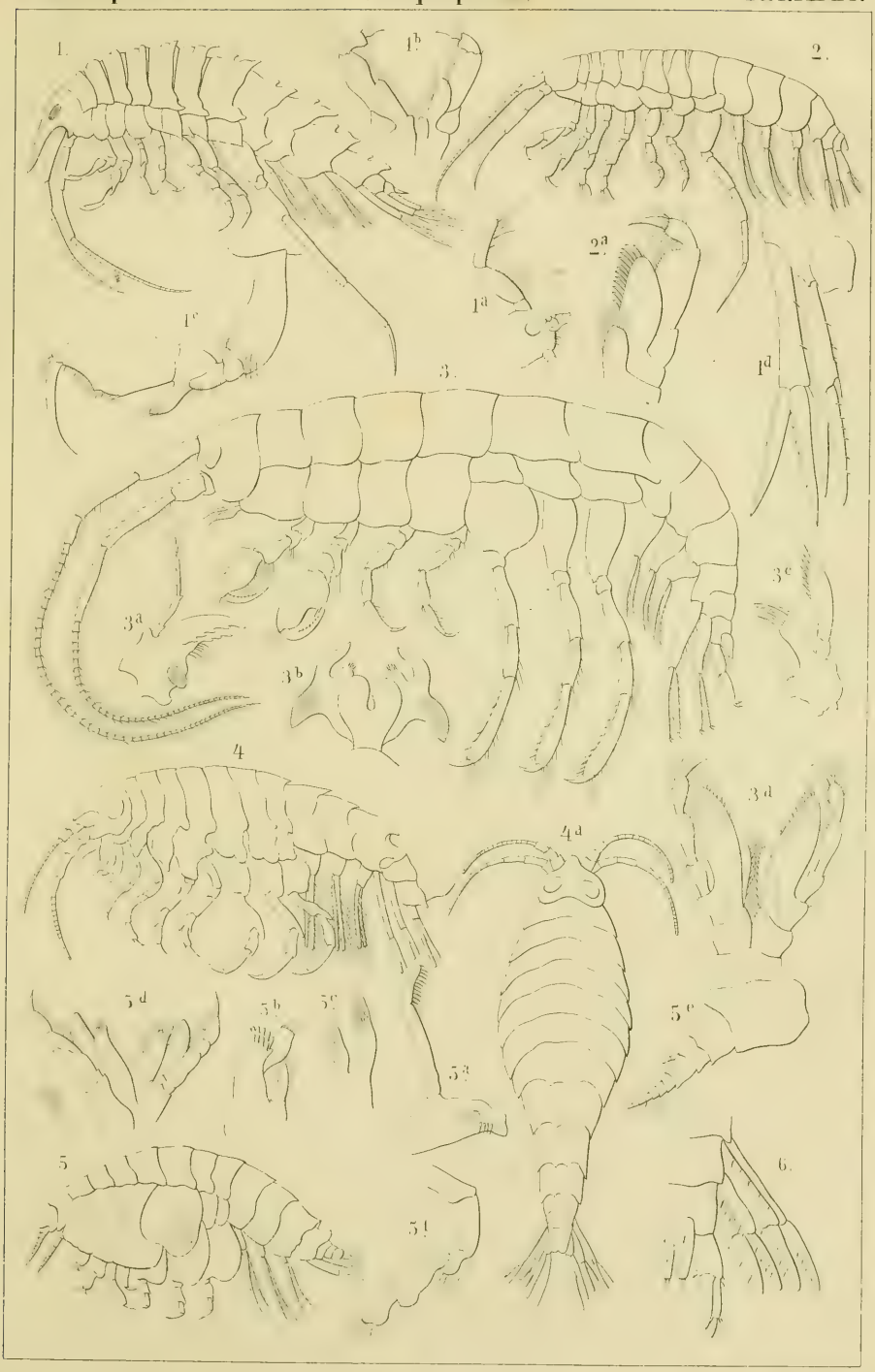
Erklärung von Tafel XXX.

Amphipoda Gammarina.

Fig.

1. *Amphithonotus Malmgreni* Goës, Vergr. $^{2}/_{1}$.
   1a. Mandibel. *1b.* Kieferfüsse *1c.* Bein des zweiten Paares. *1d.* Endsegment des Postabdomen und Pedes spurii des 5. u 6 Paares.
2. *Oediceros obtusus* Bruz. Vergr. $2^{1}/_{2}$.
   2a. Maxille des ersten Paares.
3. *Amphithoë penicillata* Costa, vergr.
   3a. Mandibel. *3b.* Hypopharynx. *3c.* Maxille des ersten Paares. *3d.* Kieferfüsse.
4. *Iphimedia obesa* Rathke, Seitenansicht. Weibchen, Vergr. $^{4}/_{1}$.
   4a. Rückenansicht.
5. *Lysianassa umbo* Goës, Vergr. $^{4}/_{1}$.
   5a. Mandibel. *5b.* Maxille des ersten, *5c.* des zweiten Paares. *5d.* Kieferfüsse. *5e.* Fühler des ersten Paares mit Nebengeissel. *5f.* Bein des zweiten Paares.
6. *Lysianassa producta* Goës. Endsegmente des Postabdomen mit den Pedes spurii, Rückenansicht.

Die Abbildungen nach C. Heller, R. Bruzelius und A. Goës (a. a. O.) und nach H. Rathke in Nov. Acta Acad. Leopold. Carolin. XX, 1.


1.
1b
2.
2a
1a
1c
1d
3.
3a
3b
3c
4
3d
4a
5d
5b
5c
5e
5a
5
5f
6.

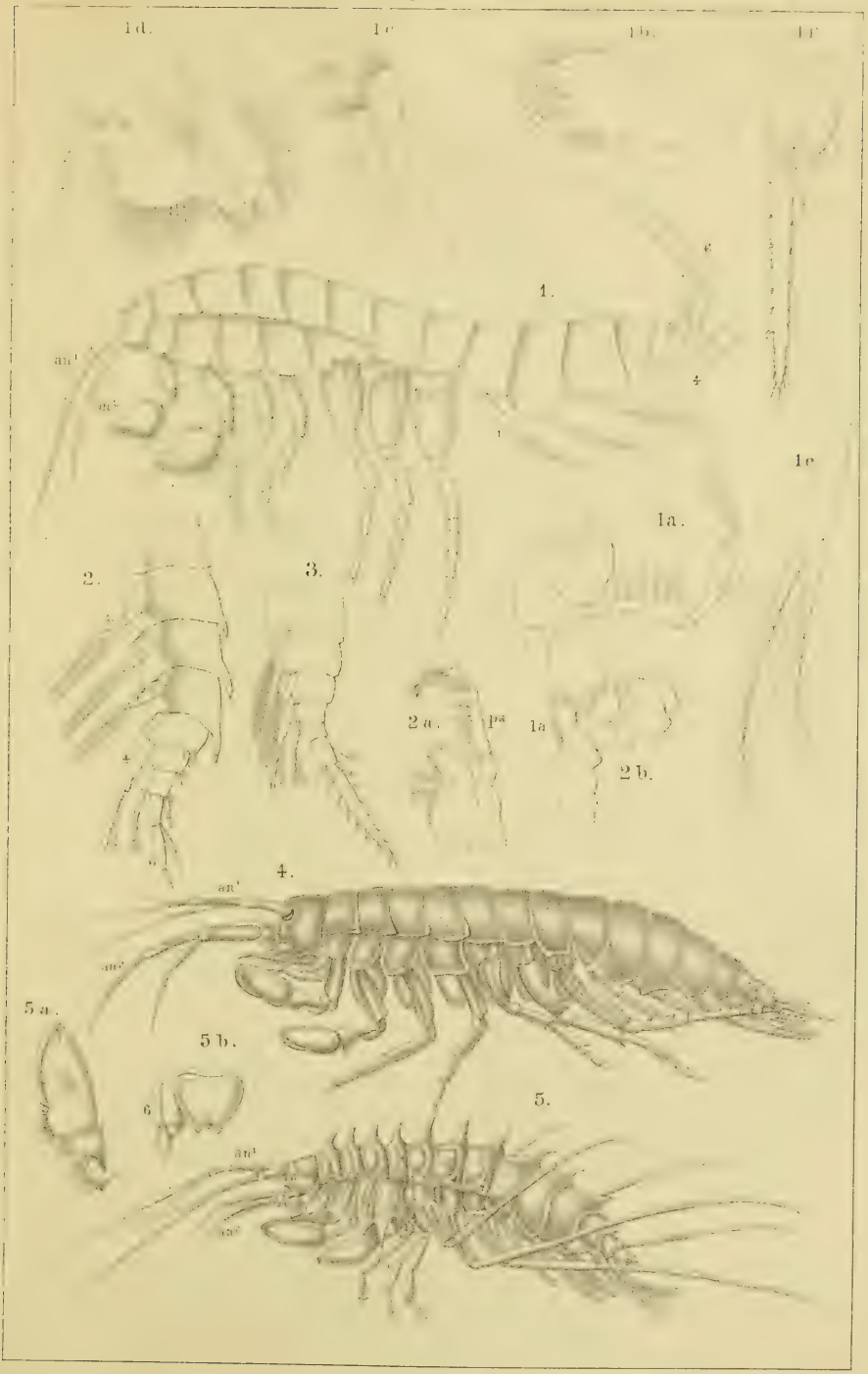
Erklärung von Tafel XXXI.

Amphipoda Gammarina.

Fig.

1. *Niphargus stygius* Schioedte, mas. Vergr. $^5/_1$.
   1 a. Mandibel, *1 b.* Maxille des 1. Paares. *1 c.* Kieferfuss. *1 d.* Mittelleibsbein des ersten Paares. *1 e.* Hinterleibsbein des dritten Paares. *1 f.* Endsegmente des Hinterleibs mit dem sechsten Spaltbeine vom Weibchen.
2. *Gammarus Roeseli* Gerv., Hinterleib.
   2 a. Mandibel. *2 b.* Kieferfuss.
3. *Gammarus puteanus* Koch, Hinterleib.
4. *Gammarus Kietlinskii* Dybowsky.
5. *Gammarus Grewingki* Dyb.
   5 a. Greifhand des ersten Mittelleibsbeines. *5 b.* Endsegment des Hinterleibs mit dem sechsten Spaltbeine.

Fig. 1—1 f nach Schioedte in: Danske Vidensk. Selskabs Skrifter 5. R. II. Bd., Kjöbenhavn 1849. — Fig. 2 und 3 nach Hosius in: Archiv für Naturgesch. XVI. Jahrg., 1850. — Fig. 4 und 5 nach Dybowsky, Gammariden des Baikal-See's, Petersburg 1874.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXXII.

Amphipoda Gammarina.

Fig.

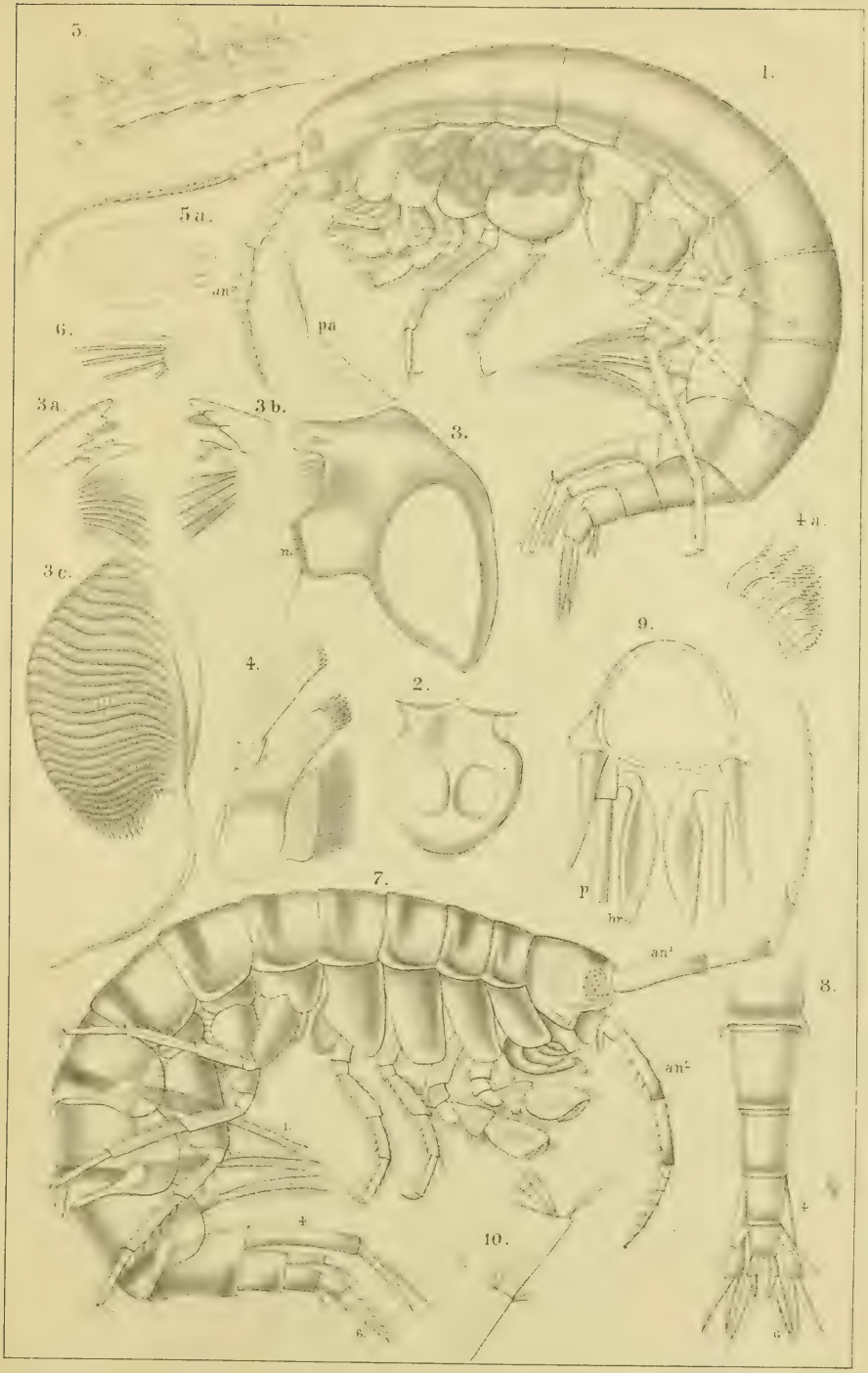
1—6. *Gammarus neglectus* Lilljeb.

1. Weibchen, stark vergr. *2.* Oberlippe, von der Unterseite. *3.* Mandibel. *3a* und *3b.* Kaufortsätze an der Spitze beider Mandibeln, stärker vergr. *3c.* Geriefte Mahlfläche (*m*) mit Geisselanhang. *4.* Maxille des 1. Paares. *4a.* Gezackte Dornen am Ende der Aussenlade, stark vergr. *5.* Geisselglieder der unteren Fühler (an^2) des Männchens mit den Calceoli. *5a.* Ein Calceolus, stärker vergr. *6.* Tastborsten und Geruchscylinder an den Geisselgliedern der oberen Fühler (an^1).

7—10. *Pallasea cancelloides* Gerstf.

7. Weibchen, stark vergr. *8.* Endsegmente des Hinterleibs, von der Rückenseite. *9.* Querschnitt des Mittelleibs in der Gegend des dritten Segments. *p.* Beine. *br.* Kiemen. *10.* Nebengeissel der oberen Fühler (an^1) mit gefiederten Tastborsten, stark vergr.

Alle Figuren nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège, Christiania 1867.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

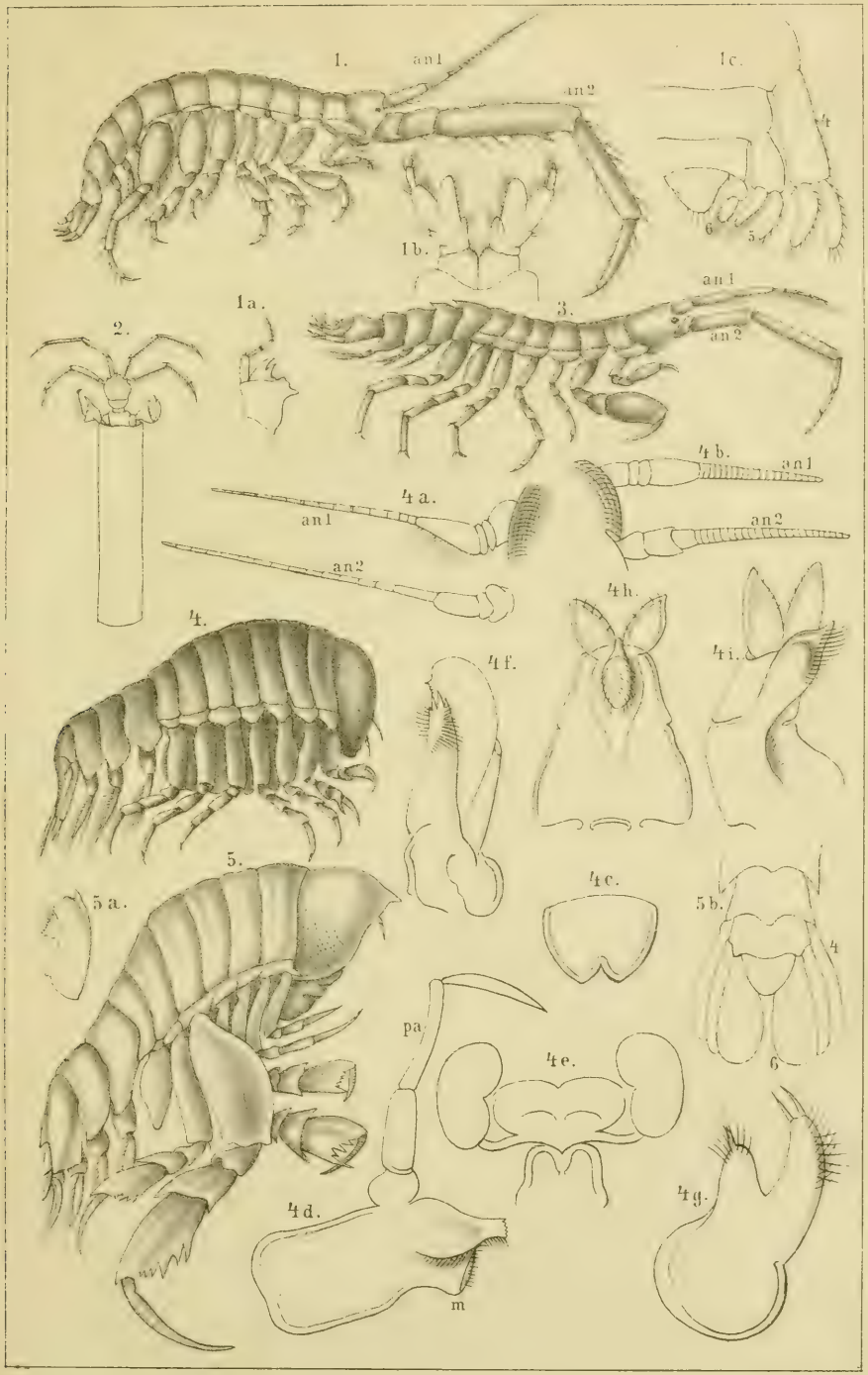
Erklärung von Tafel XXXIII.

Amphipoda Corophiina et Hyperina.

Fig.

1. *Corophium longicorne* Latr. mas, Vergr. $^5/_1$.
   1a. Mandibel. *1b*. Kieferfüsse. *1c*. Endsegmente des Hinterleibs mit den drei hinteren Paaren der Pedes spurii.
2. *Cerapus tubularis* Say in seinem röhrenförmigen Gehäuse steckend, Vergr. $^3/_1$.
3. *Podocerus variegatus* Leach.
4. *Hyperia galba* Mont. (*Latreillei* M. Edw.) fem. Vergr. $^3/_1$.
   4a. Obere und untere Fühler des Männchens, *4b*. des Weibchens. *4c*. Oberlippe. *4d*. Mandibel. *4e*. Hypopharynx. *4f*. Maxille des ersten, *4g*. des zweiten Paares. *4h, i*. Unterlippe (Kieferfüsse).
5. *Phrosina* (*Dactylocera*) *Nicaeensis* M. Edw. fem. Vergr. $^3/_1$.
   5a. Mandibel. *5b*. Endsegmente des Hinterleibs mit den drei letzten Paaren der Pedes spurii.

Fig. 4a—4i Originalzeichnungen. Alle übrigen nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal, édit. Masson, Crustacés.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXXIV.

Amphipoda Hyperina.

Durchgehende Bezeichnungen: *an*^{1}, *an*^{2}. Obere und untere Fühler. *oc.* Augen. *ga.* Ganglienkette. *gl.* Drüsen. *br.* Kiemen. *co.* Herz. *ost.* Venöse Ostien desselben. *ao.* Aorta. *ve.* Magen. *in.* Darm. *te.* Hoden. *ov.* Eierstöcke.

Fig.

1—4. *Phronima sedentaria* Forsk.

1. Geschlechtsreifes Männchen, stark vergr. (An den oberen Fühlern *an*^{1} ist aus Versehen die Endgeissel weggelassen.

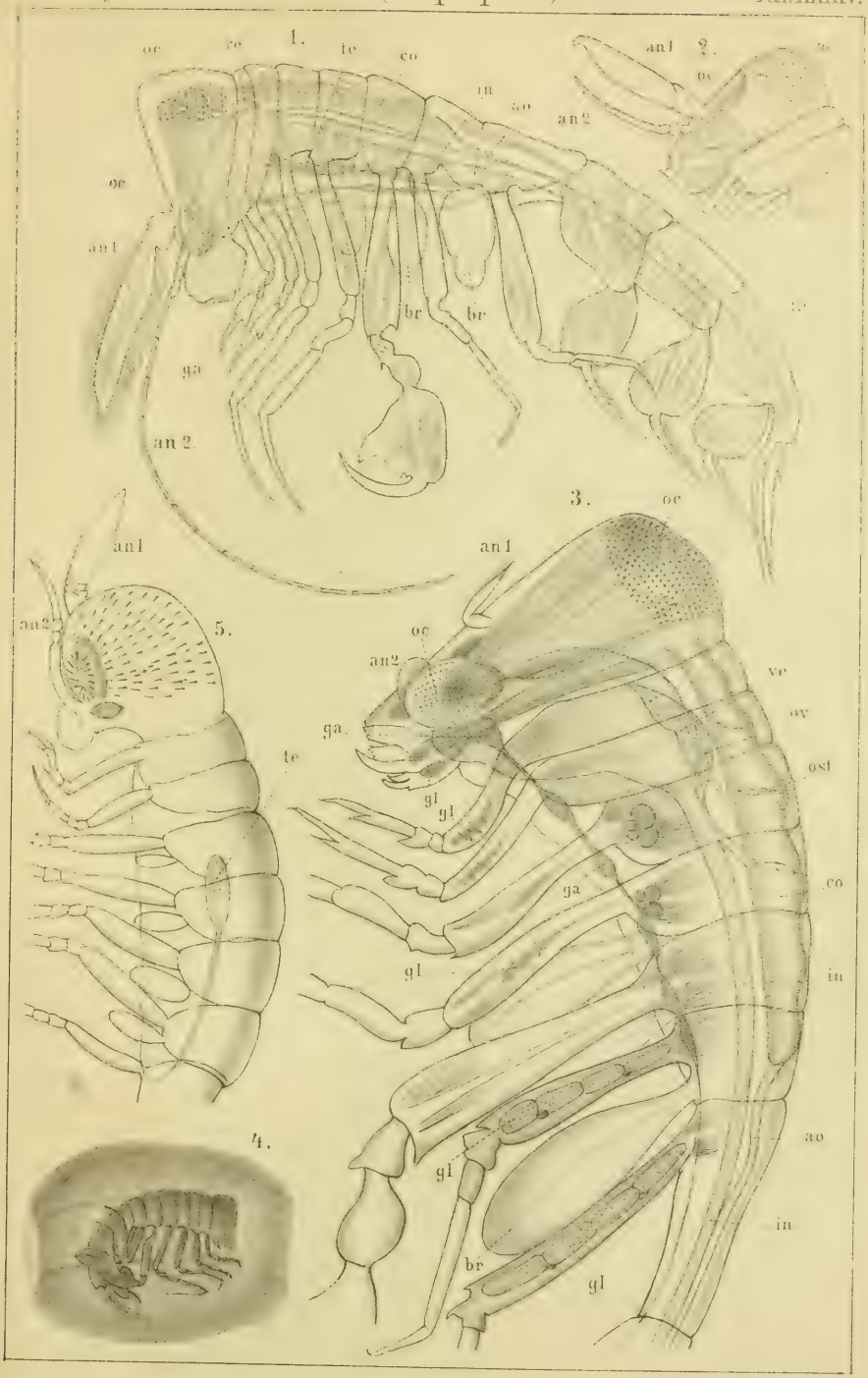
2. Kopf eines jungen Männchens.

3. Weibchen, stark vergr.

4. Weibchen in seinem tonnenförmigen Gehäuse, nat. Gr.

5. *Paraphronima crassipes* Claus, junges Männchen, stark vergr. (nat. Gr. 5 mill.)

Alle Figuren nach Claus in: Zeitschrift f. wissensch. Zoologie XXII. Bd. und Arbeiten aus dem Zoolog. Institut zu Wien Bd. II. 1879.



Lith. Anst. v. J.G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXXV.

Amphipoda Hyperina.

Fig.

1. *Themisto libellula* Mandt.
   1 a. Fühler des ersten und zweiten Paares. *1 b.* Mandibel. *1 c.* Maxille des 2. Paares. *1 d.* Unterlippe (Kieferfüsse).
2. *Themisto compressa* Goës, obere und untere Fühler.
3. *Primno macropa* Guér.
   3 a. Endsegmente des Hinterleibes mit den drei letzten Beinpaaren.
4. *Anchylomera* (*Hieraconyx*) *abbreviatus* Guér. mas.
   4 a. Obere und untere Fühler. *4 b.* Endsegmente des Hinterleibes mit den drei letzten Beinpaaren.
5. *Pronoë capito* Guér.
   5 a. Endsegmente des Hinterleibes mit den Pedes spurii.
6. *Oxycephalus oceanicus* Guér.
   6 a. Endsegmente des Hinterleibes mit den Pedes spurii.
7—12. *Phronima sedentaria* Forsk.
   7. Mandibel. *8.* Maxille des ersten, *9.* des zweiten Paares. *10.* Unterlippe. *11.* Obere Fühler eines jungen Männchens von 9 mill., *12.* eines noch jüngeren von 6 mill. Länge.

Fig. 1 und 2 nach A. Goës in: Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. — Fig. 3—6 nach Guérin in: Magas. de Zoologie, Année 1836. — Fig. 7—12 nach Claus in: Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie XXII. Bd.

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

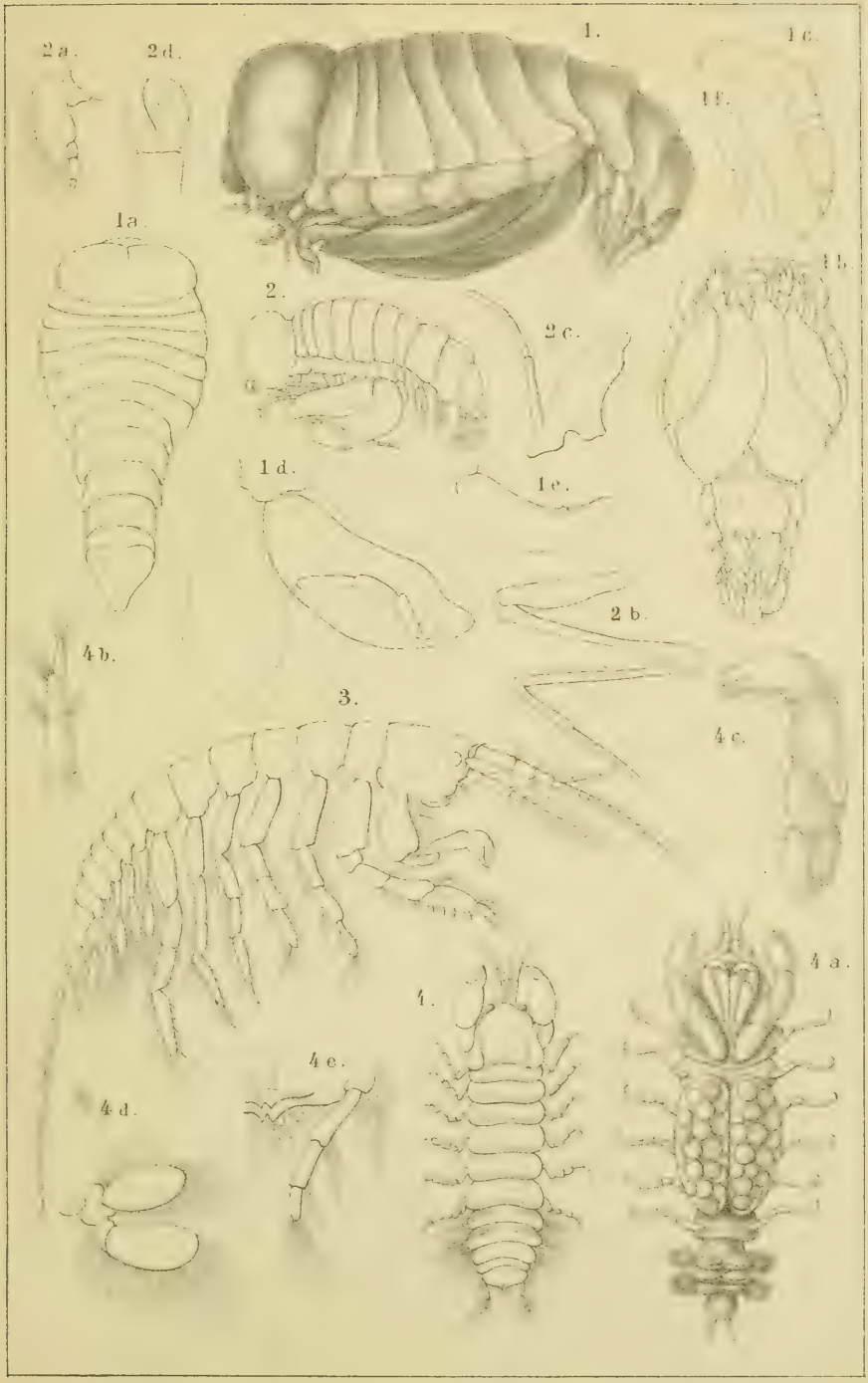
Erklärung von Tafel XXXVI.

Amphipoda Hyperina et Tanaïdae.

Fig.

1. *Typhis ovoides* Risso, stark vergr., Seitenansicht.
   1a. Rücken-, *1b.* Bauch-Ansicht. *1c.* Obere Fühler. *1d.* Bein des 5. Paares mit Kieme. *1e.* Bein des 7. Paares. *1f.* Hinterleibsbein des 6. Paares.
2. *Typhis ferox* M. Edw., mas.
   2a. Fühler des 1., *2b.* Fühler des 2. Paares. *2c.* Mandibel. *2d.* Unterlippe.
3. *Rhoca Latreillei* M. Edw., stark vergr.
4. *Tanaïs* (*Crossurus*) *vittatus* Rathke fem., stark vergr.
   4a. Bauchansicht. *4b.* Fühler des 1. Paares mit Riechzapfen. *4c.* Erstes (Scheeren-) Bein. *4d.* Spaltbein des Hinterleibs. *4e.* Spaltbein des sechsten Hinterleibssegments.

Fig. 1—3 nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal, édit. Masson. — Fig. 4a—c nach Rathke in: Nov. Act. Acad. Leopold. Carolin. Vol. XX. — Fig. 4 und 4d, e nach Spence Bate and Westwood, British sessil-eyed Crustacea.



Lith. Anst v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXXVII.

Amphipoda Laemodipoda.

Fig.

1. *Proto pedata* Mont. mas, stark vergr.
2. *Protella phasma* Mont. mas, stark vergr.
3. *Podalirius Kroyeri* Hall. mas, stark vergr.
   3 a. Kopf mit beiden Fühlerpaaren.
4. Postabdomen mit Beinstummeln von *Proto*, mas.
5. Postabdomen mit Beinstummeln (*cr*) von *Protella phasma*. *p.* Männliche Ruthen.
6. Mandibel von *Protella phasma*.
7. *Caprella acquilibra* Bate, die drei letzten Geisselglieder der oberen Fühler mit den Riechzapfen.
   7 a. Mandibel. *7 b.* Maxille des ersten, *7 c.* des zweiten Paares. *7 d.* Hypopharynx. *7 e.* Kieferfüsse.

Fig. 1 und 2 nach Sp. Bate and Westwood, British sessil-eyed Crustacea. — Fig. 3—6 nach Haller in: Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. XXXIII. — Fig. 7—7e nach Gamroth in: Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. XXXI.

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XXXVIII.

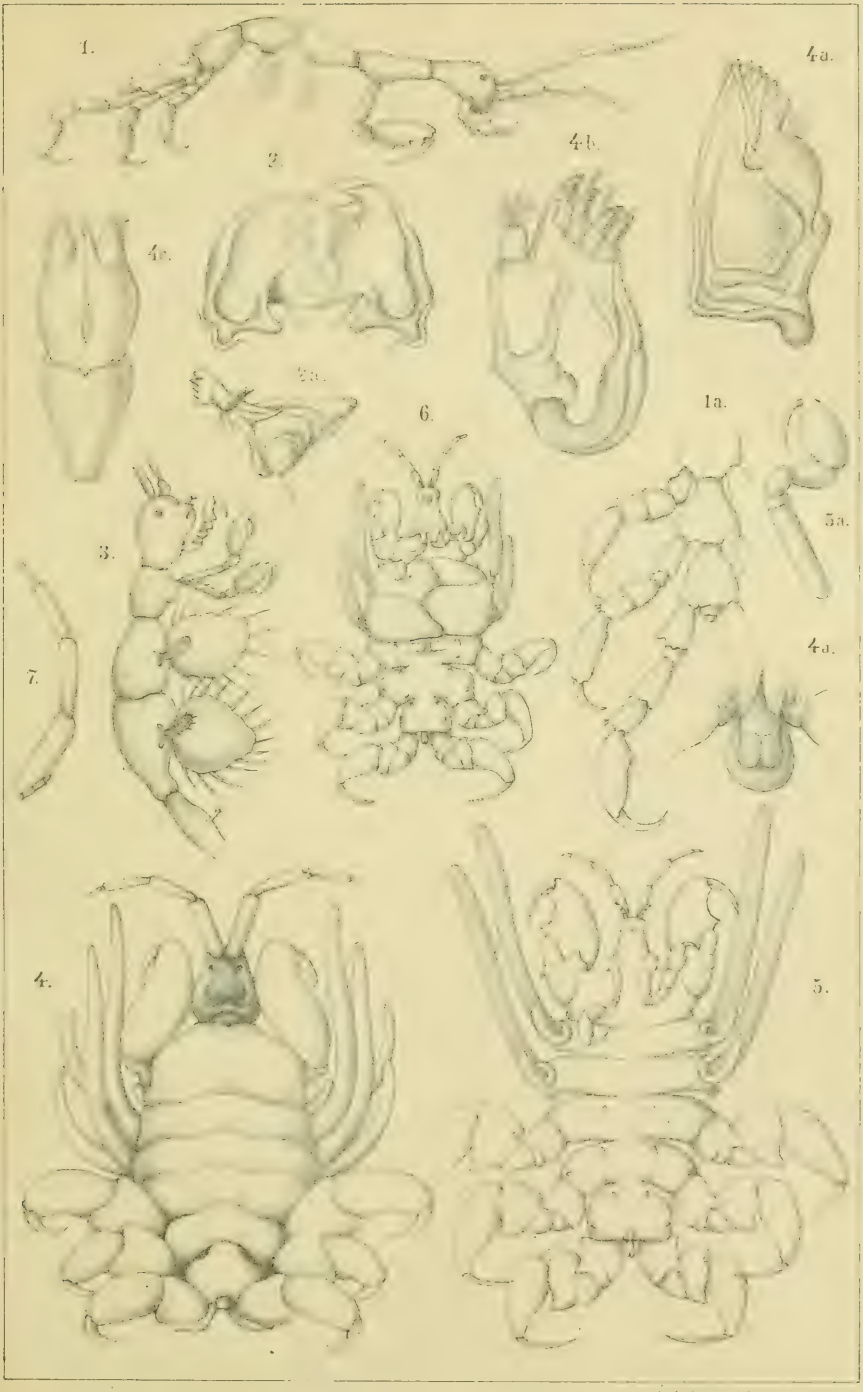
Amphipoda Laemodipoda.

LIBRARY
Division of Crustacea

Fig.

1. *Caprella linearis* Lin. mas, stark vergr.
   1a. Hinteres Körperende von der Rückenseite, stärker vergr.
2, 2a. *Caprella septemtrionalis* Kroyer, Mandibeln.
3. *Podalirius Kroyeri* Hall. fem., mit Brutlamellen, stark vergr.
4. *Cyamus ovalis* Rouss., mas, stark vergr.
   4a. Mandibel. *4b.* Maxille des ersten, *4c* des zweiten Paares.
5. *Cyamus mysticeti* Lütk. mas, 6. fem., beide von der Bauchseite, stark vergr.
   5a. Scheerenbein des ersten Paares vom Männchen.
7. *Cyamus monodontis* Lütk., männliche Fühler.

Fig. 1 und 4 nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal, édit. Masson. — Fig. 3 nach Haller in: Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. XXXIII. — Fig. 2, 2a, 4a—c nach Schioedte in: Naturhist. Tidsskrift 3. Raek. X. Bd. — Fig. 5—7 nach Lütken, Bidrag til Kundskab af Slaegten Cyamus, 1873.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

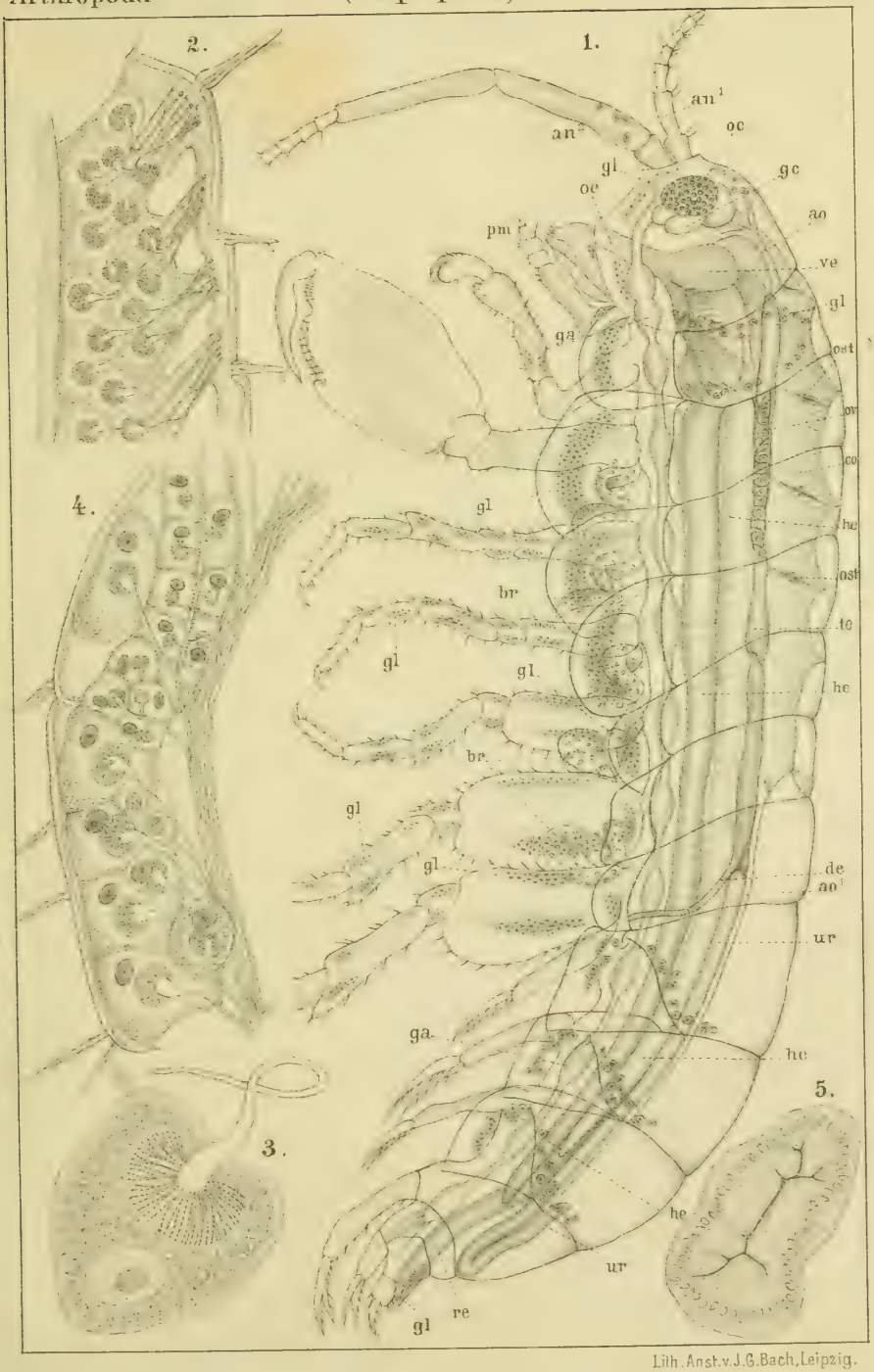
Erklärung von Tafel XXXIX.

Amphipoda Gammarina, Anatomie.

Fig.

1. *Orchestia cavimana* Hell. mas, stark vergr. (nat. Gr. 12 mill.).
   an^1, *an*^{2}. Obere und untere Fühler. *oc.* Auge. *gc.* Gehirnganglion. *ga*, *ga.* Bauchganglien. *pm.* Kieferfuss. *gl*, *gl.* Subcutane Drüsen. *br*, *br.* Kiemen. *co.* Herz. *ost.* Venöse Ostien desselben. *ao.* Aorta cephalica. *ao*^{1}. Aorta posterior. *oe.* Oesophagus. *re.* Magen. *hc*, *hc.* Leberschläuche. *re.* Mastdarm. *ur.* Harnschläuche. *te.* Hode, in seinem vorderen Abschnitte mit Eikeimen (*oe*). *de.* Ductus ejaculatorius.
2. Drüsenzellen aus einem Mittelleibsbein derselben Art.
3. Einzeldrüse mit Ausführungsgang, stark vergr.
4. Drüsen mit ihren Ausführungsgängen aus einem Mittelleibsbein des dritten Paares von *Podocerus ocius* Sp. Bate.
5. Querschnitt durch einen Harnschlauch von *Orchestia cavimana.*

Sämmtliche Figuren nach O. Nebeski in: Arbeiten aus dem Zoolog. Institut zu Wien. Bd. III. 1880.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

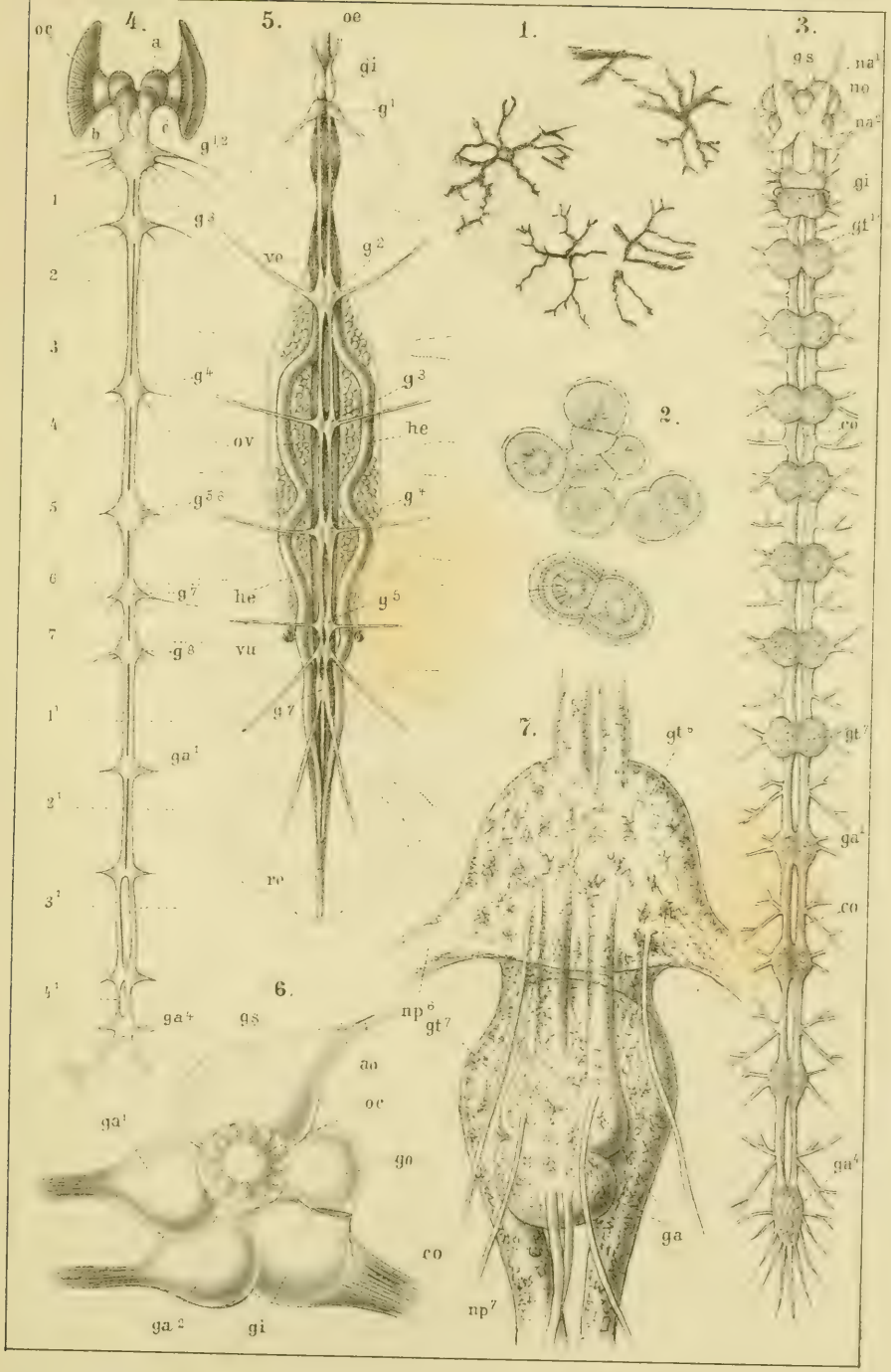
Erklärung von Tafel XL.

Amphipoda, Anatomie.

Fig.

1. Chromatophoren aus der Haut von *Caprella linearis* Lin., Vergr. $^{270}/_{1}$.
2. Kalk(?)-Concretionen aus dem Chitinpanzer derselben Art. Vergr $^{81}/_{1}$.
3. Ganglienkette von *Gammarus neglectus* Lilljeb., stark vergr., von der Bauchseite.
   gs. Ganglion supra-, *gi.* Gangl. infraoesophageum. gt^1-gt^7. Mittelleibs-, ga^1-ga^4. Hinterleibsganglien. na^1, na^2. Nerven der oberen und unteren Fühler. *no.* Augennerven. *co.* Commissuren.
4. Ganglienkette von *Hyperia galba* Mont.
   oc. Augen. *c.* Augennerv. *a*, *b.* Vordere und hintere Anschwellung des Ganglion supraoesophageum. g^1-g^8. Mittelleibs-, *ga.* Hinterleibsganglien.
5. Ganglienkette von *Cyamus ovalis* Rouss.
   gi. Ganglion infraoesophageum. g^1-g^7. Mittelleibsganglien. *oe.* Oesophagus. *ve.* Magen. *re.* Mastdarm. *he.* Leberschläuche. *ov.* Eierstöcke. *vu.* Weibliche Geschlechtsöffnung.
6. Gehirnganglion von *Caprella aequilibra* Bate in der Seitenansicht, stark vergr.
   gs. Obere, *gi.* untere Anschwellung, *go.* Augenganglion, ga^1. Ganglienanschwellung des oberen, ga^2. des unteren Fühlernerven. *oc.* Auge. *ao.* Aorta cephalica.
7. Die beiden letzten Mittelleibs- (gt^6 und gt^7) und die beiden Hinterleibsganglien (*ga*) von *Caprella linearis* Lin., Vergr. $^{63}/_{1}$.

Fig. 1, 2 und 7 nach C. Hoek in: Tydschr. d. Nederl. Dierkund. Vereen. IV. — Fig. 3 nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège. — Fig. 4 nach Straus-Dürckheim in: Mémoires du musée d'hist. nat. XVIII. — Fig. 5 nach Roussel de Vauzème in: Annal. d. scienc. natur. 2. sér. I. — Fig. 6 nach Haller in: Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. XXXIII.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

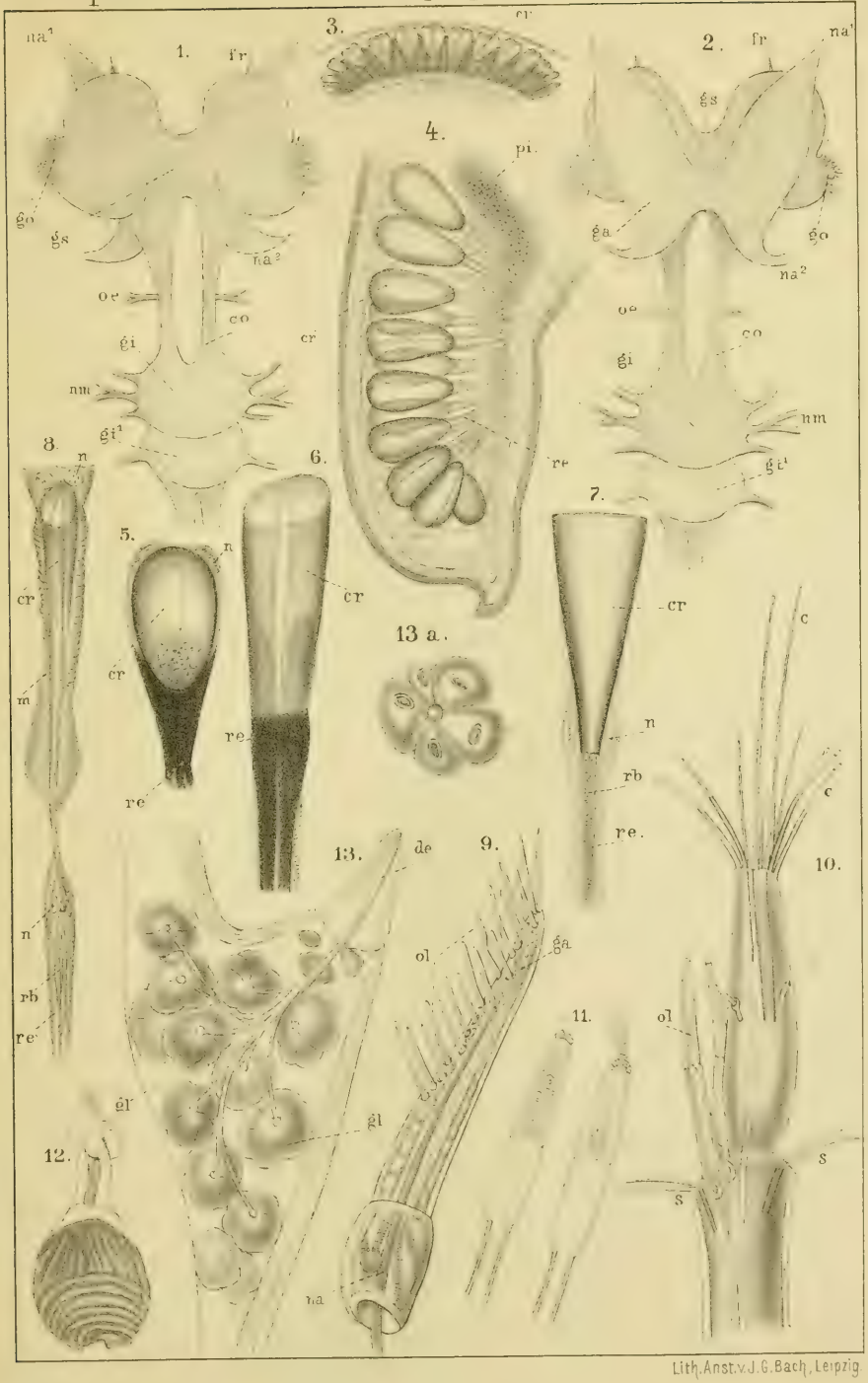
Erklärung von Tafel XLI.

Amphipoda, Anatomie.

Fig.

1. Vordere Partie des Nervensystems von *Caprella aequilibra* Bate von der Oberseite
2. Dieselbe von der Unterseite.
   gs. Gehirnganglion. *ga.* Fühlerganglion. *go.* Augenganglion. *gi.* Ganglion infraoesophageum. *gl*[1]. Erstes Mittelleibsganglion. *fr.* Nervus frontalis. *na*[1], *na*[2]. Die beiden Fühlernerven. *co.* Commissur (Schlundring). *oe.* Nerv, an den Oesophagus verlaufend. *mn.* Nerven zu den Mundtheilen.
3. Querschnitt durch das Auge von *Gammarus neglectus* Lilljeb., stark vergr.
   cr. Krystallkegel.
4. Querschnitt durch das Auge von *Gammarus locusta*, stark vergr.
   cr. Krystallkegel. *re.* Retinula. *pi.* Pigment.
5. Ein Krystallkegel desselben Auges, isolirt.
   n. Semper'sche Kerne. *re.* Retinula.
6. 7. Krystallkegel aus dem Auge von *Talitrus saltator*.
   n. Zellkern der Retinula (*re*). *rb.* Rhabdom.
8. Krystallkegel (*cr*) mit Retinula (*re*) aus dem Auge von *Hyperia galba*.
   m. Hülle des Krystallkegels mit Kernen (*n*). *rb.* Rhabdom.
9. Fühler des oberen Paares von *Phronima sedentaria* fem.
   na. Fühlernerv. *ga.* Ganglienzellen. *ol.* Riechzapfen.
10. Endglieder der Fühlergeissel von *Caprella aequilibra*, stark vergr.
    c. Geknöpfte Tasthaare. *ol.* Geruchscylinder.
11. Geruchscylinder von den Fühlergeissel-Gliedern des *Gammarus pulex*, stark vergr.
12. Calceolus von den Geisselgliedern der unteren Fühler derselben Art, stark vergr.
13. Rosettenförmige Drüsen (*gl*) innerhalb der Greifhand des zweiten Beinpaares von *Protella phasma*, mit ihrem gemeinsamen Ausführungsgang (*de*), stark vergr.
    13a. Eine Drüsenrosette isolirt, stärker vergr.

Fig. 1 und 2 nach A. Gamroth in: Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. XXXI. — Fig. 3 nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège. — Fig. 4—8 nach Grenacher, Sehorgan der Arthropoden, Göttingen 1879. — Fig. 9 nach Pagenstecher in: Archiv f. Naturgesch. XXVII. Jahrg. 1861. — Fig. 11 und 12 nach Leydig in: Zeitschrift f. wissensch. Zoologie Bd. XXX, Supplement. — Fig. 10 und 13 nach Haller, ebenda, Bd. XXXIII.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

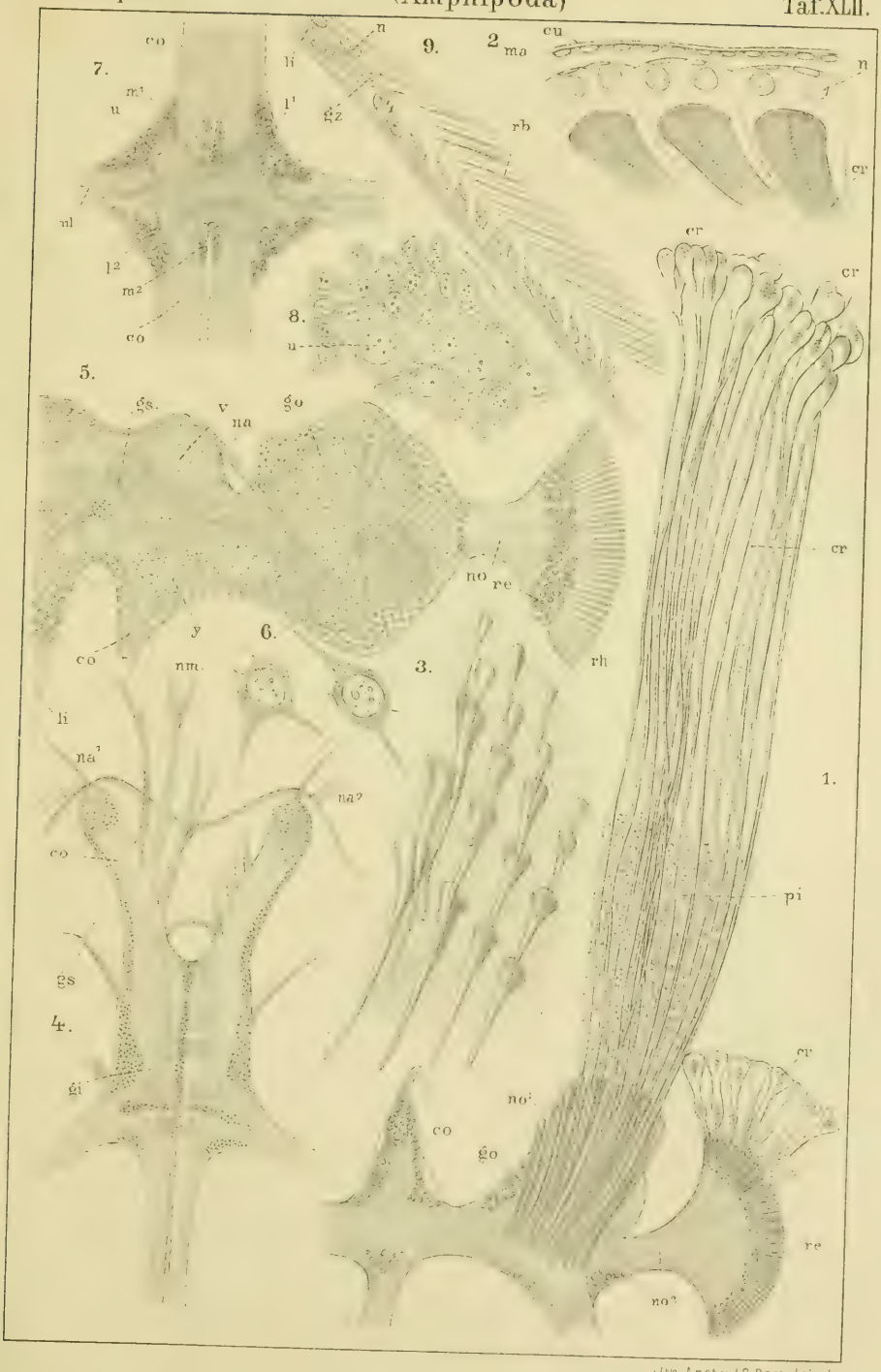
Erklärung von Tafel XLII.

Amphipoda, Anatomie.

Fig.

1. Rechte Hälfte des Gehirnganglions von *Phronima sedentaria*, stark vergr.
   co. Hutförmige Erhebung mit Aufhängeband. *go.* Augenganglion. *no*^{1}. Augennerv der oberen, *no*^{2}. der seitlichen Augenhälfte. *re.* Retinula *cr.* Krystallkegel. *pi.* Körniges Pigment.
2. Senkrechter Schnitt durch das Auge derselben Art.
   cu. Cuticula. *ma.* Matrix-Zellen. *n.* Semper'sche Kerne. *cr.* Oberes Ende der Krystallkegel.
3. Gruppe von Krystallkegeln aus der Peripherie desselben Auges, mit feinkörniger Zwischensubstanz, stark vergr.
4. Schlundring von *Phronima sedentaria*, von der Unterseite gezeichnet, stark vergr.
   gs. Gehirnganglion. *gi.* Unteres Schlundganglion. *co.* Schenkel des Schlundringes. *na*^{1}. Nerv der oberen, *na*^{2}. der unteren Fühler. *nm.* Nerven der Mundtheile.
5. Gehirnganglion derselben Art von der Oberseite, stark vergr.
   gs. Gehirnanschwellung. *co.* Hutförmige Erhebungen derselben mit Aufhängeband (*li*). *na.* Fühlernerv. *go.* Ganglion ophthalmicum. *no.* Augennerv der seitlichen Augenpartie. *re.* Retinula. *rh.* Rhabdom. *v.* Vorderes, *y* hinteres Marklager der Gehirnanschwellung.
6. Multipolare Ganglienzellen von der Oberfläche eines Mittelleibsganglions, stark vergr.
7. Doppelganglion des vierten Mittelleibsringes von *Phronima sedentaria* fem.
   co. co. Commissuren. *nl.* Seitlicher Nervenstamm. l^1, l^2. Vorderes und hinteres Seiten-Ganglienlager, m^1, m^2. Vorderes und hinteres Mittel-Ganglienlager. *u.* Riesen-Ganglienzellen.
8. Eine Gruppe von Ganglienzellen aus einem seitlichen Ganglienlager, stärker vergr.
   u. Riesen-Ganglienzelle.
9. Längsschnitt durch den verticalen Augenabschnitt von *Phronima*, stark vergr.
   li. Ligament, aus Faserbündeln mit Kernen (*n*) bestehend. *gz.* Ganglienzellen der Retinula, *rb.* Rhabdome.

Fig. 1 nach Pagenstecher in: Archiv f. Naturgesch. XXVII. Jahrg. — Fig. 2—9 nach Claus in: Arbeiten aus dem Zoolog. Institut zu Wien Bd. II, 1.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XLIII.

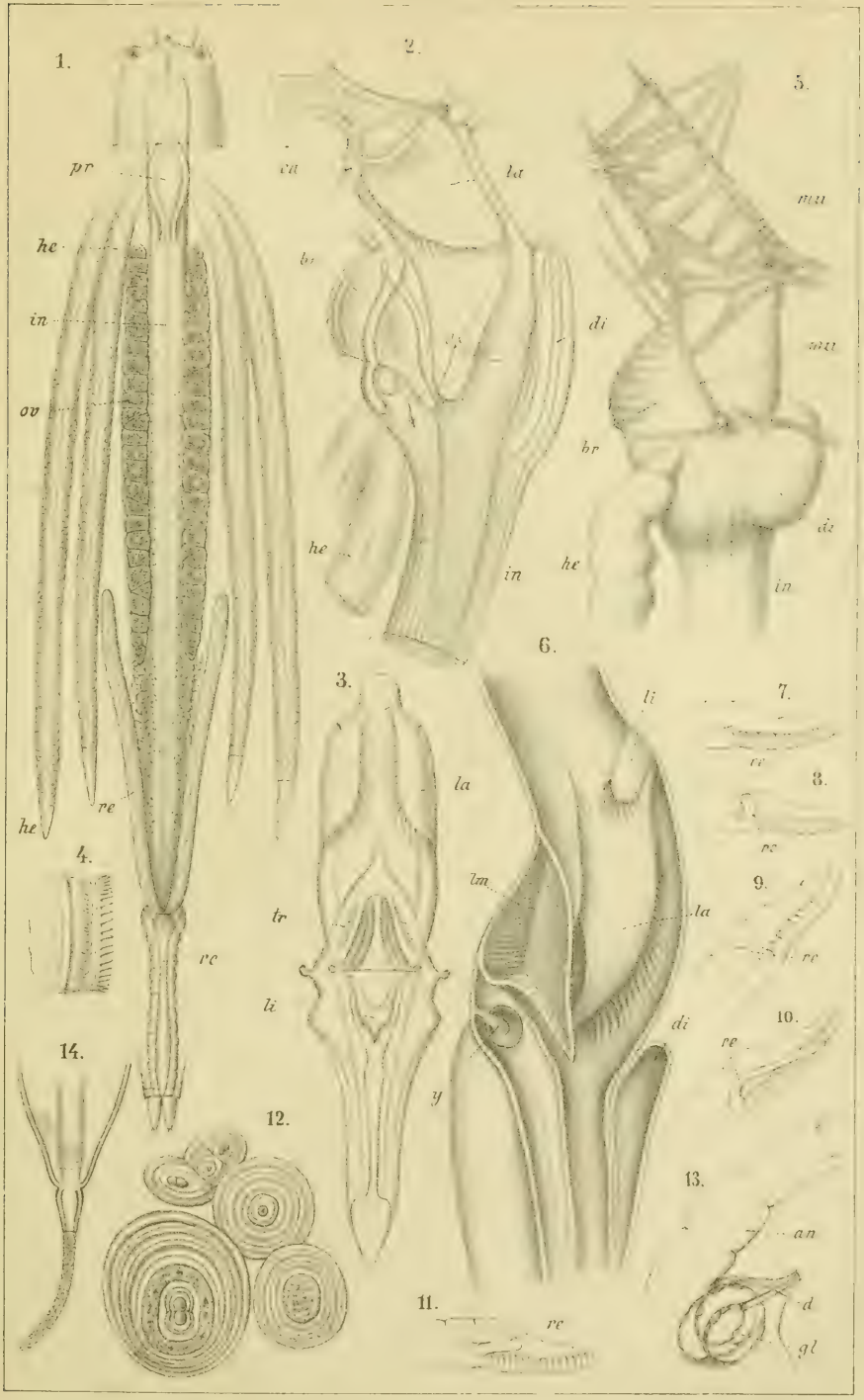
Amphipoda, Anatomie.

Durchgehende Bezeichnungen: *in.* Darmkanal. *hc.* Leberschläuche. *rc.* Harnschläuche. *la.* Seitliche Chitinfalte im Inneren des Proventriculus, mit gewimpertem Rande. *br.* Ventrale Aussackung der Proventriculuswand. *di.* Divertikel des Mitteldarmes.

Fig.

1. Darmkanal nebst Anhangsorganen von *Gammarus neglectus*, stark vergr.
   pr. Proventriculus. *re.* Rectum. *ov.* Eierstöcke.
2. Proventriculus derselben Art im Profil, geöffnet.
   ca. Triturationsapparat am vorderen Ende, gegen den Oesophagus hin.
3. Derselbe von der Unterseite.
   tr. Unterer Triturationsapparat. *li.* Medianer lanzettlicher Vorsprung.
4. Die eine Hälfte des vorderen Triturationsapparates, stärker vergr.
5. Proventriculus von *Caprella aequilibra* im Profil, stark vergr.
   mu. Muskelbelag der Aussenwand.
6. Derselbe im Längsschnitt. *li.* Kleine Chitinfalte beim Eingang.
   lm. Medianer lanzettlicher Vorsprung. *g.* Säckchen, welches die Einmündung des Leberschlauches verdeckt.
7—11. Mastdarm mit dem Harnschlauch (*rc*) der einen Seite, in den Contour des Postabdomen hineingezeichnet, von verschiedenen Amphipoden-Gattungen.
   7. Melita. 8. Corophium. 9. Maera. 10. Cyrtophium. 11. Nicea.
12. Concremente aus den Harnschläuchen von *Orchestia.*
13. Antennendrüse von *Phronimopsis Zoëa* Claus, mas.
   an. Basis des unteren Fühlers. *gl.* Drüsenschlauch. *d.* Ausführungsgang desselben.
14. Ausführungsgang der Antennendrüse von *Gammarus neglectus* auf dem kegelförmigen Basalvorsprung des unteren Fühlers, mit austretendem Sekret.

Fig. 1—4 und Fig. 14 nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège. — Fig. 5 und 6 nach P. Mayer, die Caprelliden des Golfs von Neapel. — Fig. 7—12 nach Nebeski in: Arbeiten aus dem Zoologischen Institut der Univers. Wien, Bd. III. — Fig. 13 nach Claus, ebenda Bd. II.



Lith. Anst. v. J.G. Bach, Leipzig.

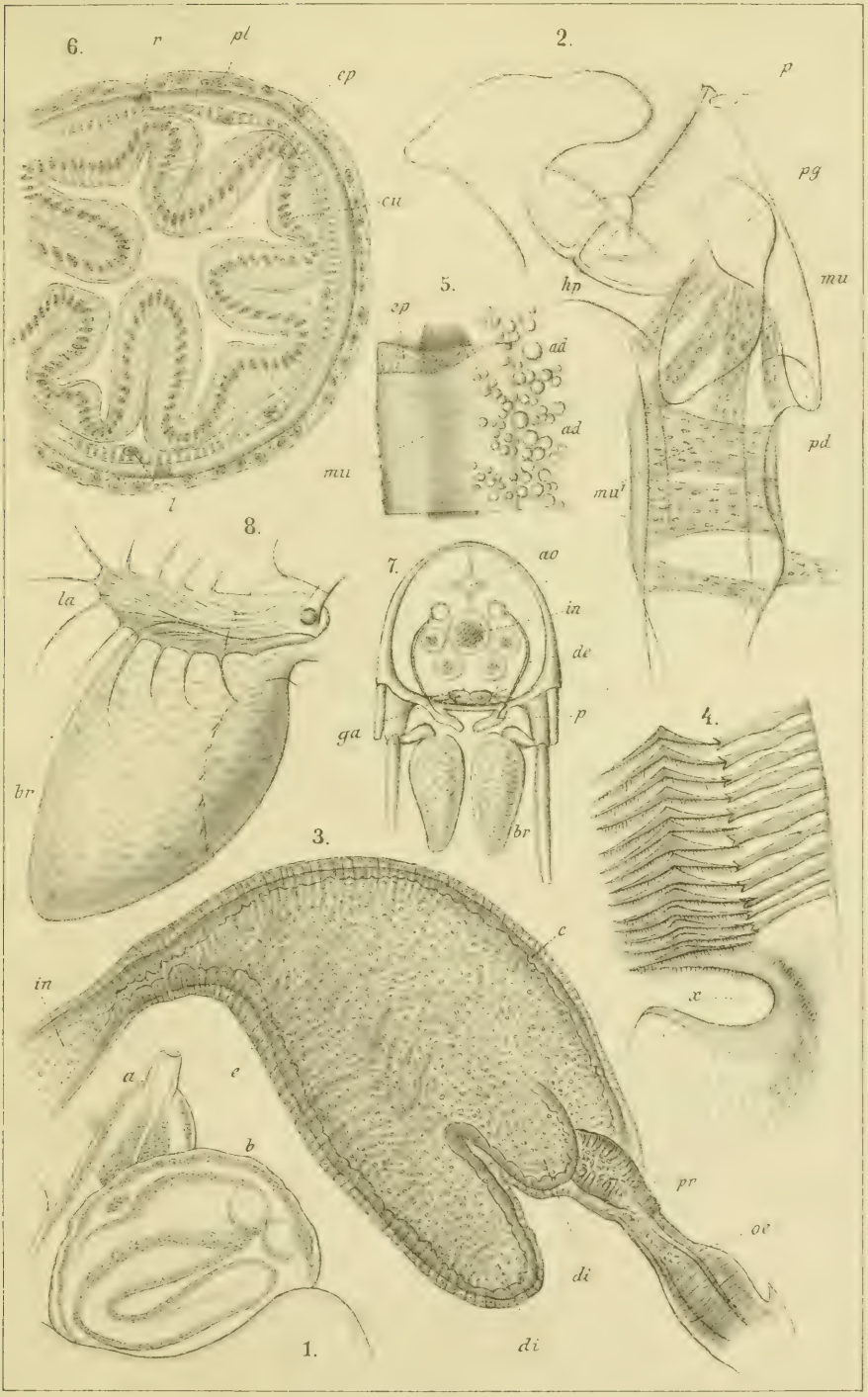
Erklärung von Tafel XLIV.

Amphipoda, Anatomie.

Fig.

1. Antennendrüse von *Niphargus puteanus*.
   b. Windungen des Drüsenschlauches. *a*. Ausführungsgang desselben.
2. Mundhöhle, Schlundkopf und Speiseröhre von *Phronima sedentaria* in der Seitenansicht. *hp*. Hypopharynx. *pg*. Paragnathen. *p*. Papille am oberen Ende der geschlossenen Mundspalte. *pd*. Chitinfortsatz am Ende der Mundhöhle. *mu*. Muskeln des Pharynx. *mu*^{1}. Quermuskeln desselben.
3. Vorderer Theil des Tractus intestinalis von *Phronima sedentaria*, stark vergr.
   oe. Oesophagus. *pr*. Proventriculus. *di*, *di*. Divertikeln (verkümmerte Leberschläuche) des grossen sackförmigen Chylusmagens. *in*. Darm. *c*. Drüsenschicht, *c*. Muskelschicht des Chylusmagens.
4. Ein Stück des kammförmigen Reibapparates aus dem Proventriculus von *Phronima sedentaria*, stark vergr.
5. Darmstück von *Gammarus neglectus* mit dem anliegenden Corpus adiposum (*ad*, *ad*).
   ep. Epithel, *mu*. Muscularis der Darmwand.
6. Querschnitt durch den Enddarm von *Orchestia cavimana*, stark vergr.
   cu. Cuticula. *ep*. Epithel. *r*. Quermuskelschicht. *pl*. Der plasmatische Theil derselben mit Kernen. *l*. Längsmuskelschicht.
7. Querschnitt durch den siebenten Mittelleibsring von *Gammarus neglectus*, mas., vergr. *ao*. Aorta. *in*. Darm. *dc*. Ductus ejaculatorius. *p*. Penis. *ga*. Ganglion. *br*. Kieme.
8. Kieme (*br*) und Brutlamelle (*la*) vom fünften Mittelleibsbeine eines weiblichen *Gammarus neglectus*, stark vergr.

Fig. 1 nach Leydig in: Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie, Bd. XXX, Supplem. — Fig. 2—4 nach Claus in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie Bd. XXII und Arbeiten aus dem Zoologischen Institut zu Wien, Bd. II. — Fig. 6 nach Nebeski, ebenda Bd. III. — Fig. 5, 7 und 8 nach Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège.



Lith. Anst. v. J.G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XLV.

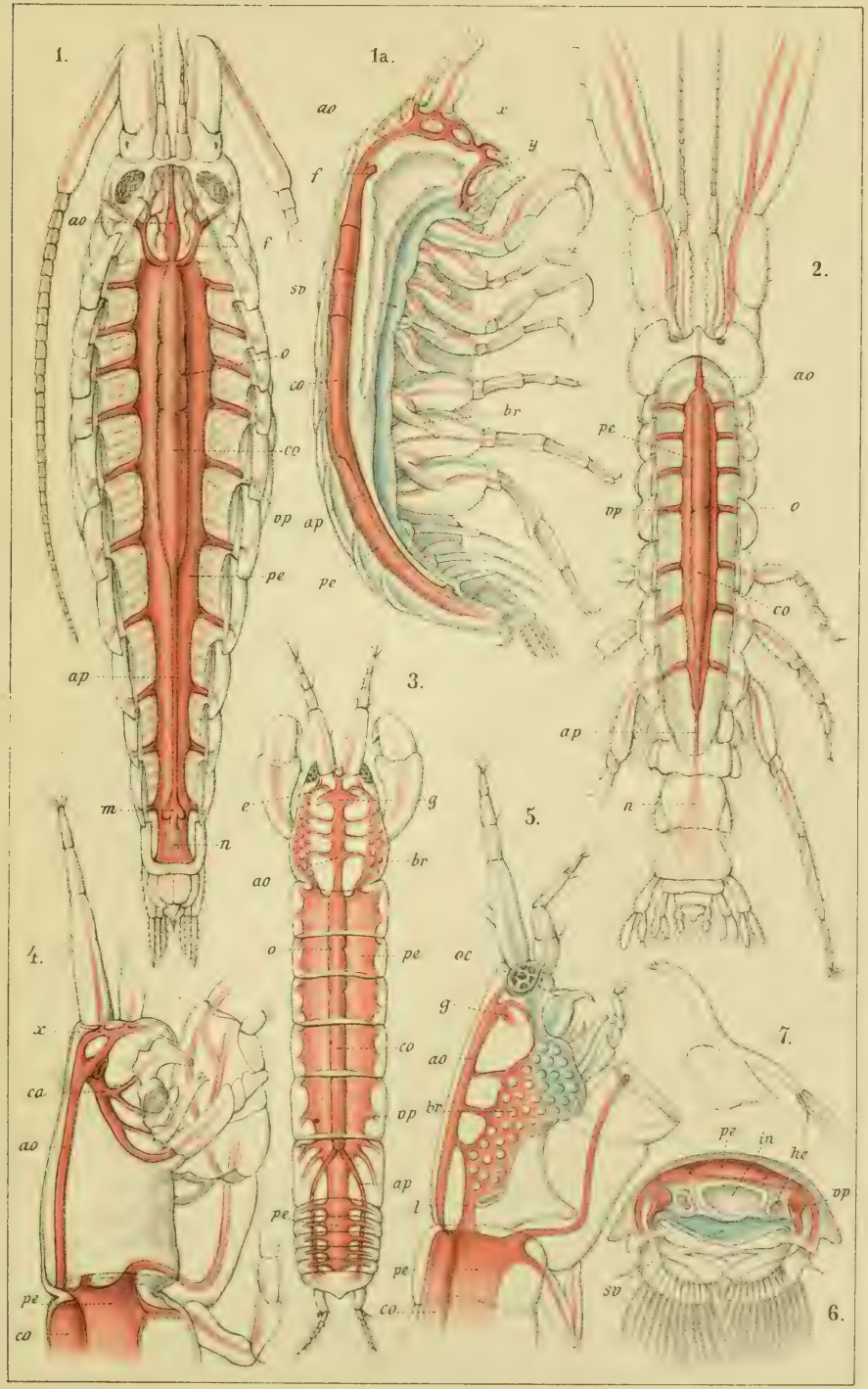
Amphipoda, Circulationsapparat.

Durchgehende Bezeichnungen: *co.* Herz. *o.* Venöse Ostien. *ao.* Aorta anterior. *ap.* Aorta posterior. *pc.* Pericardialsinus. *f.* Arteriae faciales. *x.* Der durch Spaltung der Aorta anterior gebildete Gefässring. *y, ca.* Oesophageal-Arterie. *g.* Erweiterung der Aorta anterior. *cp.* Pericardialgefässe. *m.* Erweiterung der Aorta posterior. *n.* Hinteres geöffnetes Ende derselben. *sv.* Sinus ventralis. *br.* Kiemen. *in.* Darm. *he.* Leberschläuche.

Fig.

1. *Talitrus locusta* Lin. mit injicirtem Gefässsystem, von der Rückenseite.
   1a. Seitenansicht im Längsschnitt.
2. *Corophium longicorne* Latr. mit injicirtem Gefässsystem, von der Rückenseite.
3—7. *Tanaïs Savignyi* Kr.
   3 Gefässsystem von der Rückenseite. *4.* Die mit dem vorderen Theil des Herzens und Pericardialsinus communicirenden Gefässe des Cephalothorax in tieferer (mittlerer) Lage von der Seite. *5.* Dieselben in mehr oberflächlicher (seitlicher) Lage. *6.* Querschnitt des Postabdomen. *7.* Maxille des ersten und zweiten Paares im Zusammenhang.

Sämmtliche Figuren nach Y. Delage in: Archives de Zoologie expérimentale Vol. IX. 1881.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

Erklärung von Tafel XLVI.

Amphipoda, Anatomie.

Fig.

1. 2. *Caprella acanthifera* Leach mit injicirtem Gefässsystem, Seitenansicht und Querschnitt des zweiten freien Mittelleibsringes.

   co. Herz. *ao.* Aorta anterior mit Gefässring (*x*). *ap.* Aorta posterior. *pc.* Pericardialsinus. *sv.* Sinus ventralis. *br.* Kieme. *in.* Darm.

3. 3a. Kieme von *Caprella acutifrons* Latr.

4. Kieme von *Proto pedata* Mont.

5. Hinterer Theil des Herzens von *Phronima sedentaria* Forsk. in der Seitenansicht, stark vergr.

   o. Ostium venosum des dritten Paares. *ar.* Seitenarterie des zweiten Paares *ao.* Aorta posterior. *v.* Valvula am hinteren Herzende.

6. Ostium venosum vom Herzen derselben Art, stark vergr.

7. Querschnitt durch das dritte Mittelleibssegment von *Phronima.*

   m. Rückenmuskeln. *co.* Herz. *pc.* Pericardialsinus. *sm.* Mittelsinus. *sv.* Ventralsinus. *in.* Darm. *g.* Ganglion.

8. Blutlauf in dem Hüftstück eines Mittelleibsbeins von *Talitrus locusta* Lin.

9. Eierstock mit Eileiter (*ovd*) von *Gammarus neglectus.*

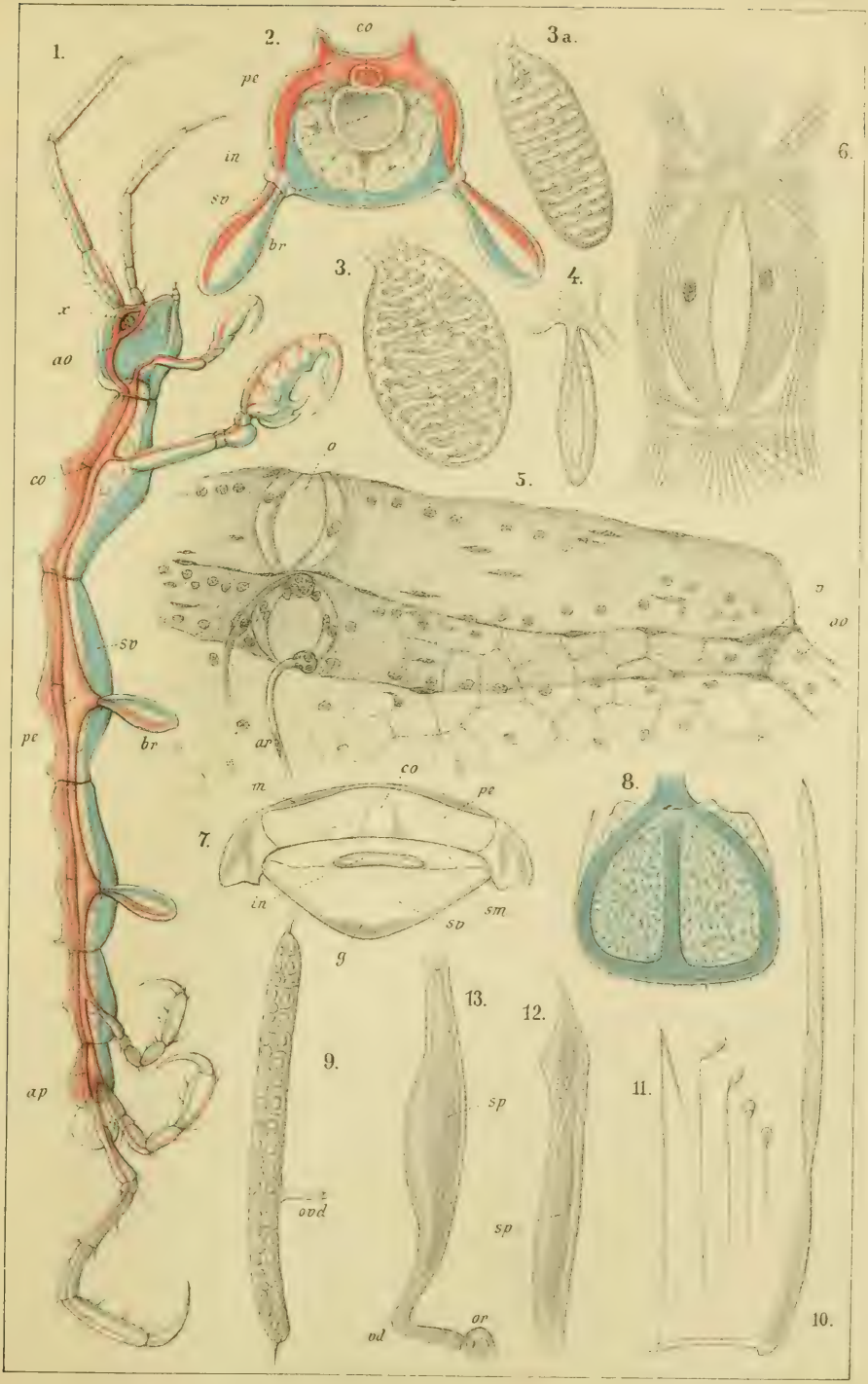
10. Hode derselben Art mit Vas deferens.

11. Spermatozoën derselben Art in verschiedenen Entwicklungsstadien.

12. Vordere, 13. hintere Hälfte des Hodens von *Phronima sedentaria.*

   sp. Spermatophor. *vd.* Vas deferens. *or.* Männliche Geschlechtsöffnung.

Fig. 1—4 und 8 nach Delage in: Archiv. Zoolog. expérim. Vol. IX. — Fig. 9—11 nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège. — Fig. 5—7 und 12—13 nach Claus in: Arbeiten des Zoolog. Instituts zu Wien Bd. II. und Zeitschr. f. wissensch. Zoologie Bd. XXII.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XLVII.

Amphipoda, Embryonal-Entwicklung.

Fig.

1—8. Verschiedene Entwicklungsstadien des befruchteten Eies von *Orchestia*, in starker Vergr.

1. Vier Furchungskugeln mit vier amöboiden Zellen.

2. Vier Furchungskugeln mit acht amöboiden Zellen.

3. Entwicklungsstadium mit 32 amöboiden Zellen.

4. Die kleinen inneren amöboiden Zellen sind bereits zu Blastodermzellen umgewandelt.

5. Die Blastodermzellen bereits zahlreicher geworden.

6. In Blastodermzellen sind auch die grossen amöboiden Zellen der inneren Reihe umgewandelt.

7. Alle amöboiden Zellen sind in die Bildung des Blastoderms übergegangen; an diesem die erste Anlage des kugelförmigen Organs.

8. Keimstreifen mit den Gliedmassen-Anlagen des Embryo; an der Rückenseite das kugelförmige Organ.

9. Schnitt durch ein Ei mit bereits ausgebildetem Blastoderm.

bl. Blastoderm-, *ms.* Mesoderm-Zellen.

10. Querschnitt durch ein Ei aus dem Entwicklungsstadium von Fig. 8.

k. Kugelförmiges Organ. *ds.* Dotterschollen.

Alle Figuren nach Ulianin in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie Bd. XXXV.

1.

2.

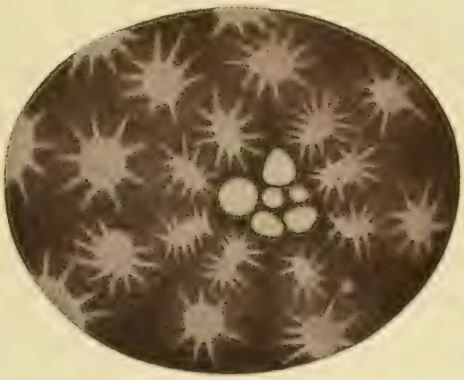
5.

6.

9.

3.

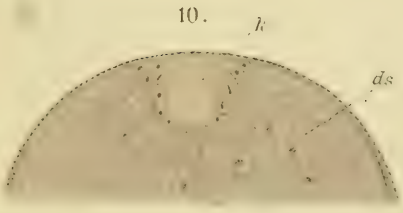
4.



7.

8.

10.



Erklärung von Tafel XLVIII.

Amphipoda, Embryonal-Entwicklung.

Fig.

1—9. Entwicklung des Eies von *Gammarus*.

1. Eizellen verschiedener Grösse aus dem Ovarium.

2—4. Verschiedene Entwicklungsstadien der Keimhaut. *k*. Kugelförmiges Organ.

6—7. Verschiedene Ausbildungsstadien des Embryo.

8. Das kugelförmige Organ („Mikropyle") von der Oberfläche.

9. Dasselbe im Profil.

10—13. Entwicklung des Eies von *Caprella*.

10 u. 11. Bildung der Keimhaut.

12 u. 13. Zwei Stadien der Embryobildung.

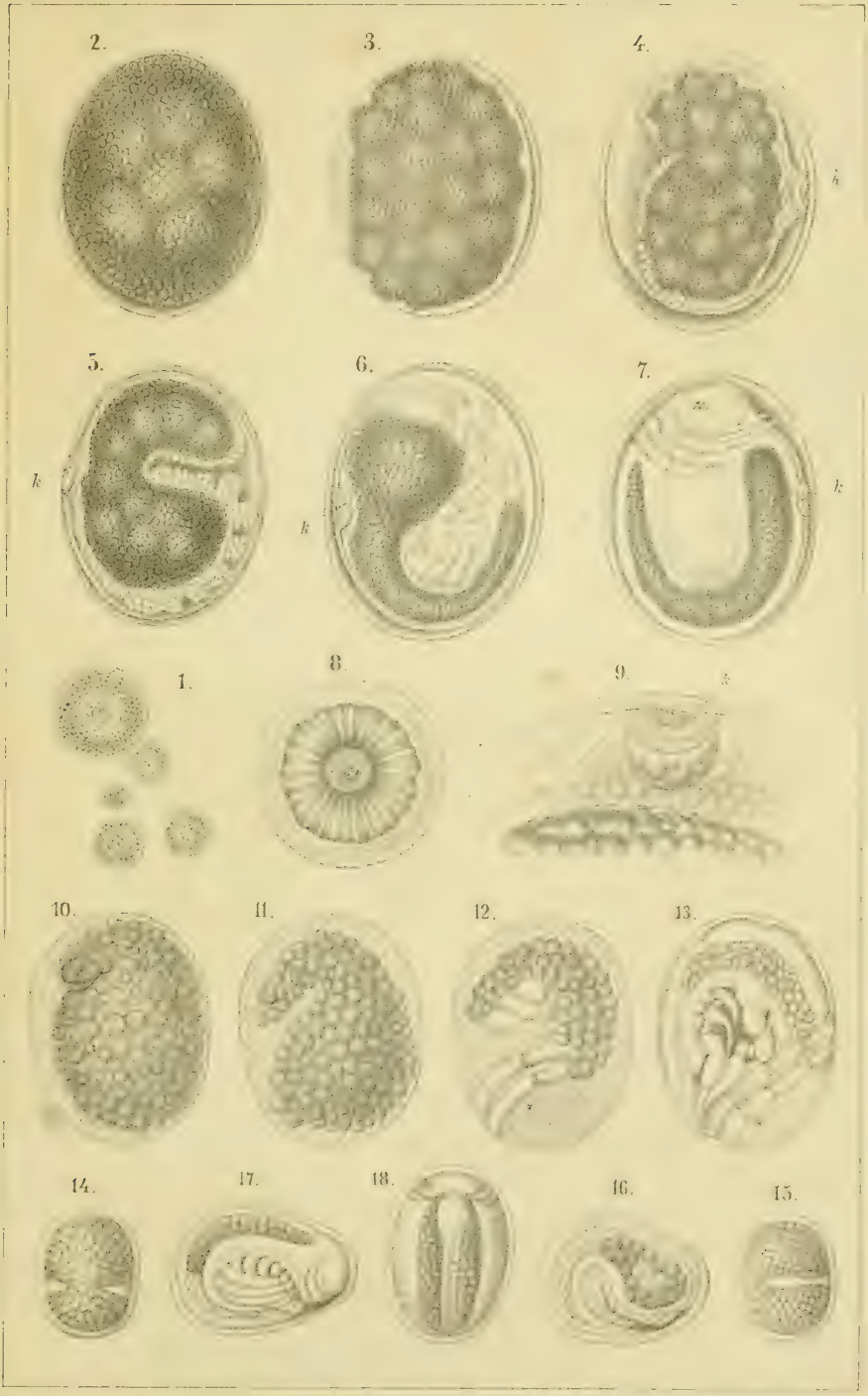
14—18. Entwicklung des Eies von *Amphithoë*.

14 u. 15. Einbuchtung der Keimhaut, Rücken- und Seitenansicht.

16 u. 17. Embryo in zwei Entwicklungsstadien, Seitenansicht.

18. Rückenansicht mit Darm- und Segmentanlage.

Fig. 1—9 nach La Valette in: Abhandl. d. naturf. Gesellsch. zu Halle, 5. Bd. — Fig. 10—13 nach Gamroth in: Zeitschrift f. wissensch. Zoolog. Bd. XXXI. — Fig. 14—18 nach H. Rathke, Zur Morphologie (Leipzig, 1837).



L. u. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Erklärung von Tafel XLIX.

Phyllocarida (Leptostraca).

Fig.

1—9. *Nebalia Geoffroyi* M. Edw., fem.

1. an^1, an^2 Fühler des ersten und zweiten Paares. *oc.* Stielauge. *pa.* Taster des ersten Maxillenpaares. pe^1, pe^6. Pedes spurii des ersten und sechsten Paares. *ve.* Kaumagen. *in.* Darm.
2. Fühler des ersten Paares, stark vergr.
3. Mandibel mit Taster *(pa)*.
4. Maxille des ersten } Paares.
5. „ „ zweiten }
6. Ruderbein mit tasterförmigem Innen- *(pe)* und lamellösem Aussentheil *(br.)*

(Fig. 1 bis 6 nach Claus in: Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. XXII.)

7. Erstes }
8. Viertes } Paar der Pedes spurii.
9. Fünftes }

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel L.

Embryonal-Entwickelung von Nebalia und Cuma.

Fig.

1. *Nebalia bipes* Fab. mas (jun.?) Vergr. $^4/_1$.

2—9. Embryonal-Entwickelung von *Nebalia Geoffroyi* (nach E. Metschnikoff).

2. 3. Eier verschiedener Entwickelungsstadien mit gesondertem Bildungs- *(a)* und Ernährungsdotter *(b)*.

4. 5. Am Keimstreifen die ersten Anlagen der Gliedmassen (a^1, a^2. Erstes und zweites Fühlerpaar. *md*. Mandibeln. *mx*. Maxillen) und das Postabdomen *(pa)* gesondert.

6. Späteres Stadium mit ausgebildeten Kopfwülsten.

7. Der aus der Eihülle hervorgegangene, noch von der Larvenhaut bekleidete Embryo. a^1, a^2. Fühler des ersten und zweiten Paares. p^1—p^8. Ruderbeine, darauf folgend die Anlagen der Pedes spurii.

8. 9. Aus der Larvenhaut hervorgegangene junge *Nebalia* in zwei Ausbildungsstadien. *r*. Rostrum. *o*. Stielauge.

10—13. Embryonal-Entwickelung von *Cuma* (nach A. Dohrn in: Jenaische Zeitschr. f. Medic. und Naturwiss. V. Bd.).

10. Ei nach Anlage des Keimstreifens und der Gliedmassen. *pa*. Postabdomen.

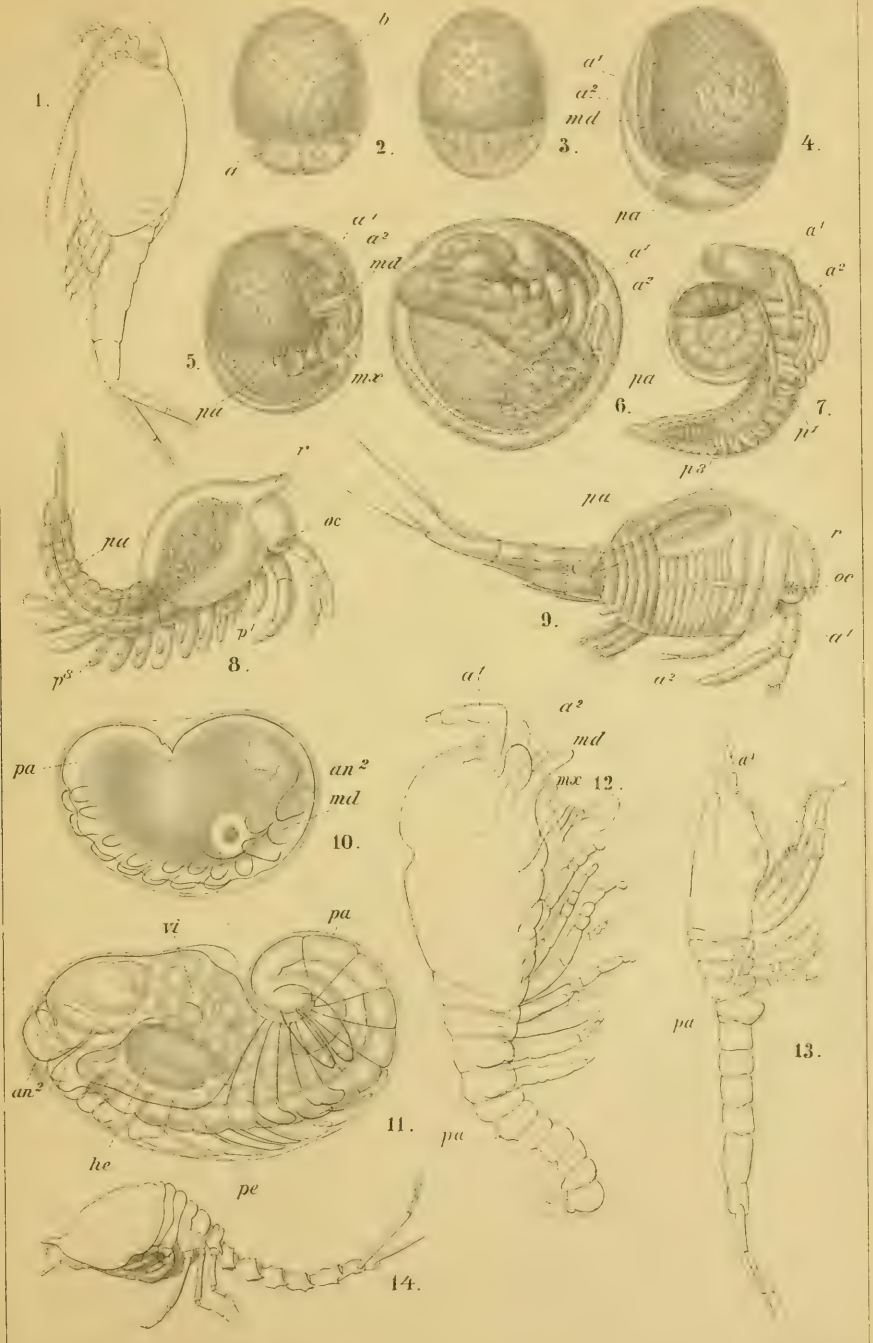
11. Der noch in der Larvenhaut eingeschlossene Embryo. *vi*. Nahrungsdotter. *hc*. Leberschläuche. *pc*. Spaltbeine des Vorderleibes.

12. Aus der Larvenhaut hervorgegangener Embryo mit gestrecktem Postabdomen.

13. Jugendliche Cumacee, noch ohne das letzte Gliedmassenpaar des Vorderleibes.

14. *Diastylis Goodsiri* Bell, fem.

(Nach J. Hansen in: Dijmphna-Togtets zoologisk Udbytte, 1886.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel LI.

Cumacea.

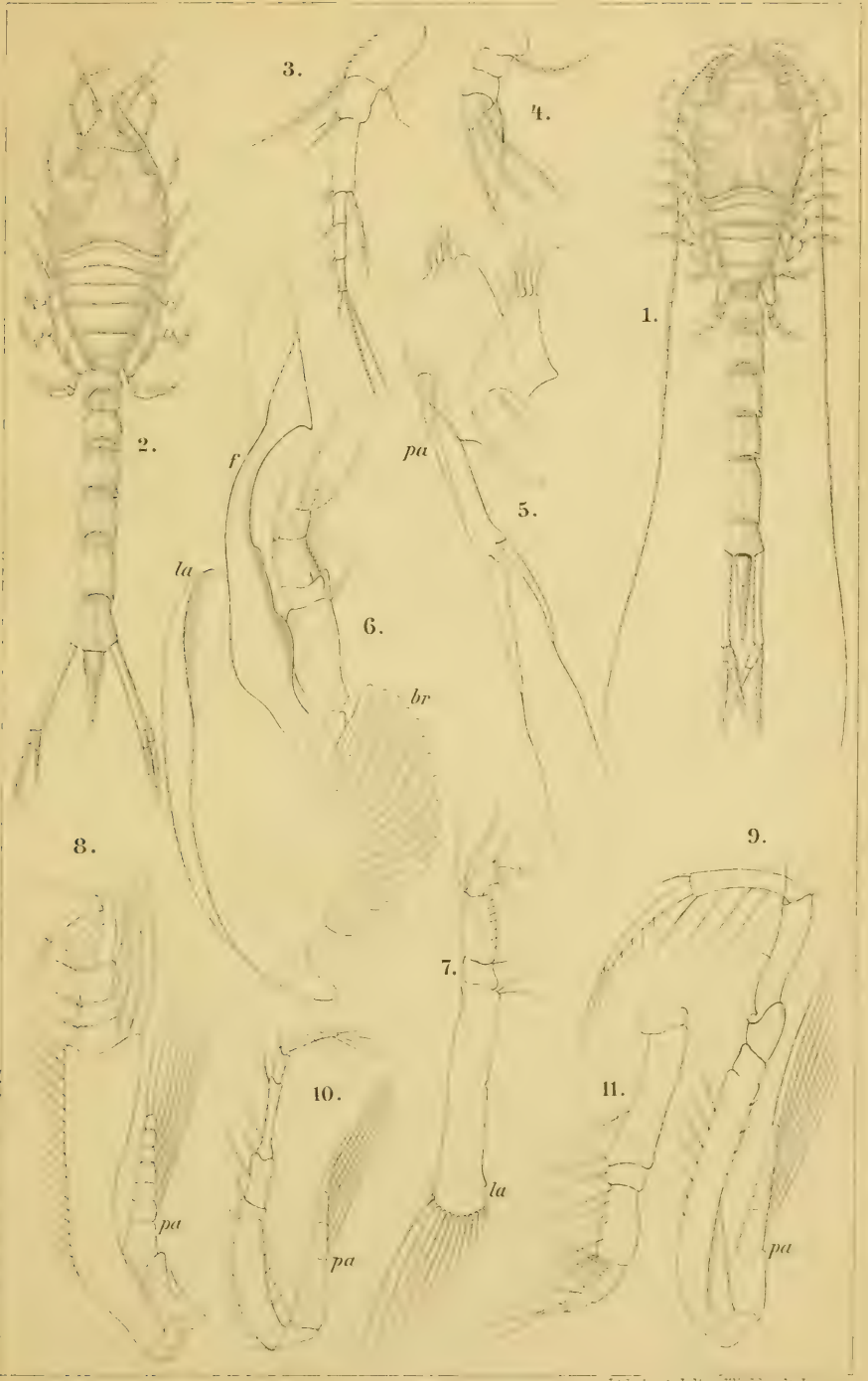
Fig.

1. Männchen
2. Weibchen } von *Diastylis sculpta* Sars, Rückenansicht, vergr.

(Nach O. Sars in: Svenska Vetensk.-Akad. Handlingar IX, 13. 1871.)

3—11. *Diastylis Rathkei* Kroyer, fem.

3. Fühler des ersten, 4. des zweiten Paares. 5. Maxille des ersten Paares mit Taster *(pa)*.
6. Vorderer Pes maxillaris mit hervorstreckbarem Zungenfortsatz *(f)* und Kieme *(br)*, letztere aus der muldenförmigen Platte *(la)* herausgeklappt.
7. Hinterer Pes maxillaris mit gefiederter Platte *(la)*.
8—10. Die drei vorderen Beinpaare mit tasterförmigem Aussenast *(pa)*.
11. Bein des vierten Paares, ohne Aussenast.



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel LII.

Cumacea.

Fig.

1—3. *Diastylis Rathkei* Kroyer, fem.

1. „Unterlippe" (Paragnathen). 2. Mandibel. 3. Maxille des zweiten Paares.

4—7. *Diastylis sculpta* Sars.

4. Pinselborste der oberen weiblichen Fühler.

5. Geruchscylinder der oberen männlichen Fühler.

6. Pedes fissi des Männchens, von den beiden vorderen Segmenten des Postabdomen.

7. Lage der Organe innerhalb des Cephalothorax: *ga.* Ganglienkette. *br.* Kieme. *ve.* Magen, durch Muskeln *(m)* an die Rückenwand geheftet. *he.* Leber. *in.* Darm. *c.* Herz. *gl.* Drüse. *or.* Eierstock.

8. *Eudorella pusilla* Sars, weibliche Fühler des zweiten Paares.

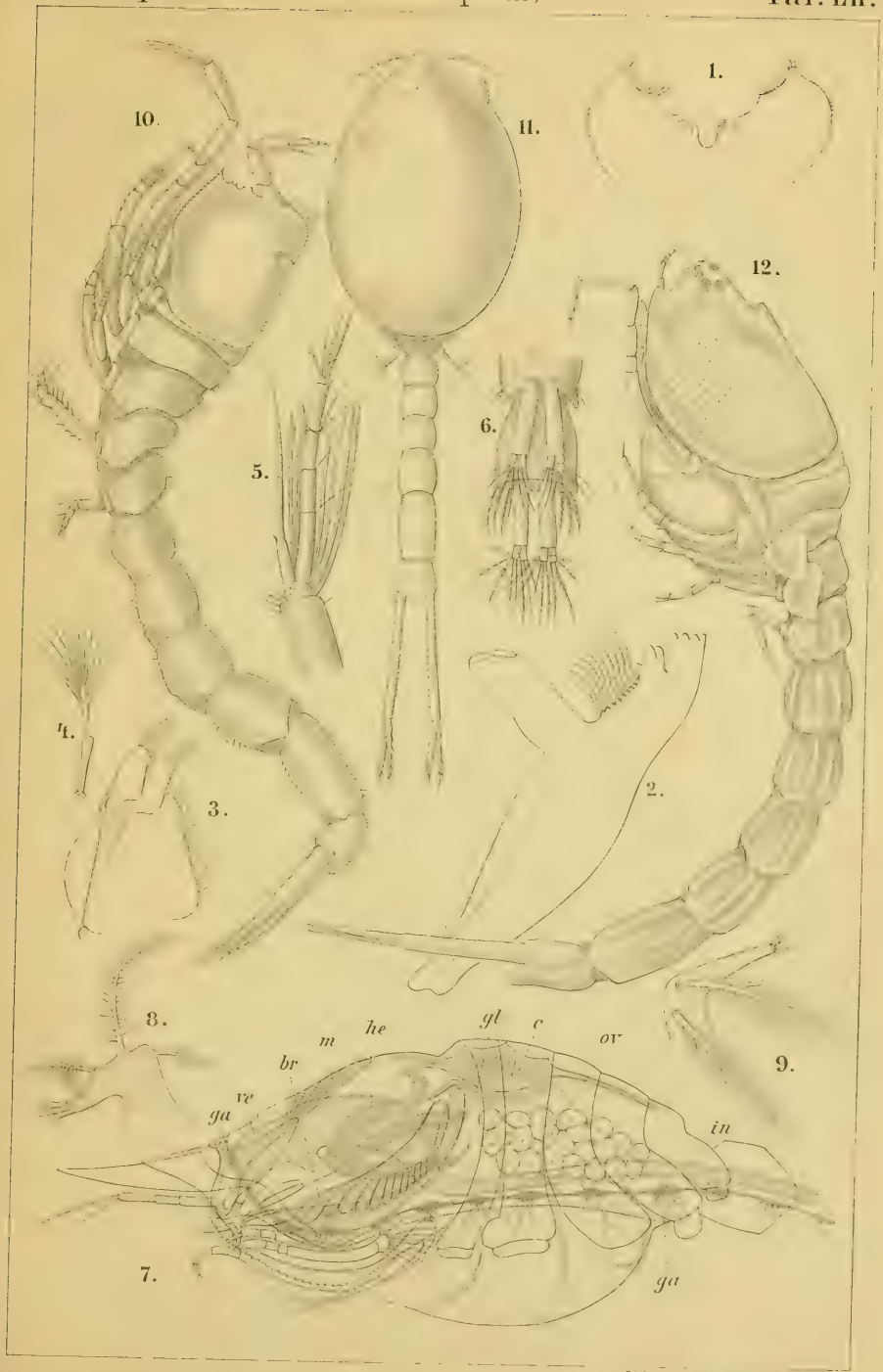
9. Dieselben von *Eudorellopsis deformis* Kroyer.

10. *Eudorella hispida* Sars, fem., von der Seite.

11. *Campylaspis pulchella* Sars, fem., Rückenansicht.

12. *Stephanomma Goësi* Sars, fem., von der Seite.

(Fig. 4—12 nach O. Sars, a. a. O. IX 13, und XI, 5. 1871—73.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LIII.

Schizopoda.

Taf.

1. Männchen
2. Weibchen } von *Siriella Edwardsi* Claus, stark vergr.
3. Schaft der männlichen Fühler des ersten Paares.
4. Fühler des zweiten Paares.
5. Oberlippe (*l*) und Mandibel (*md*) mit Taster (*pa*).
5a. Kaufläche der linken Mandibel, stärker vergr.
6. Maxille des ersten Paares.
7. Maxille des zweiten Paares.
8. Bein des ersten Paares (Kieferfuss) mit Tasteranhang (*pa*).
9. Bein des zweiten Paares mit Tasteranhang (*pa*).
10. Erstes
11. Drittes } Spaltbein des Männchens mit Kiemen-Anhang.
12. Siebentes Segment des Postabdomen mit dem Spaltbein des sechsten Paares.

(Fig. 1—12 nach Claus in: Zeitschr. f. wissensch. Zool. Bd. XVIII.)

13.
14. } *Amblyops abbreviata* Sars, fem. { Seiten-
Rücken- } Ansicht, stark vergr.

15.
16. } Maxille des { ersten
zweiten } Paares.

17.
18. } Männliches Spaltbein des { ersten
vierten } Paares.

19.
20. } Weibliches Spaltbein des { dritten
fünften } Paares.

(Fig. 13—20 nach O. Sars, Carcinologiske Bidrag, Mysider. 2. Heft, 1872.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LIV.

Schizopoda.

LIBRARY
Division of Crustacea

Fig.

1. *Amblyops abbreviata* Sars, mas, Seitenansicht, stark vergr.

1a, b. Appendix (Penis) des letzten männlichen Beinpaares, von der Fläche und im Profil stärker vergr.

2—5. *Mysidopsis gibbosa* Sars.

2. Männchen in der Seitenansicht, stark vergr.

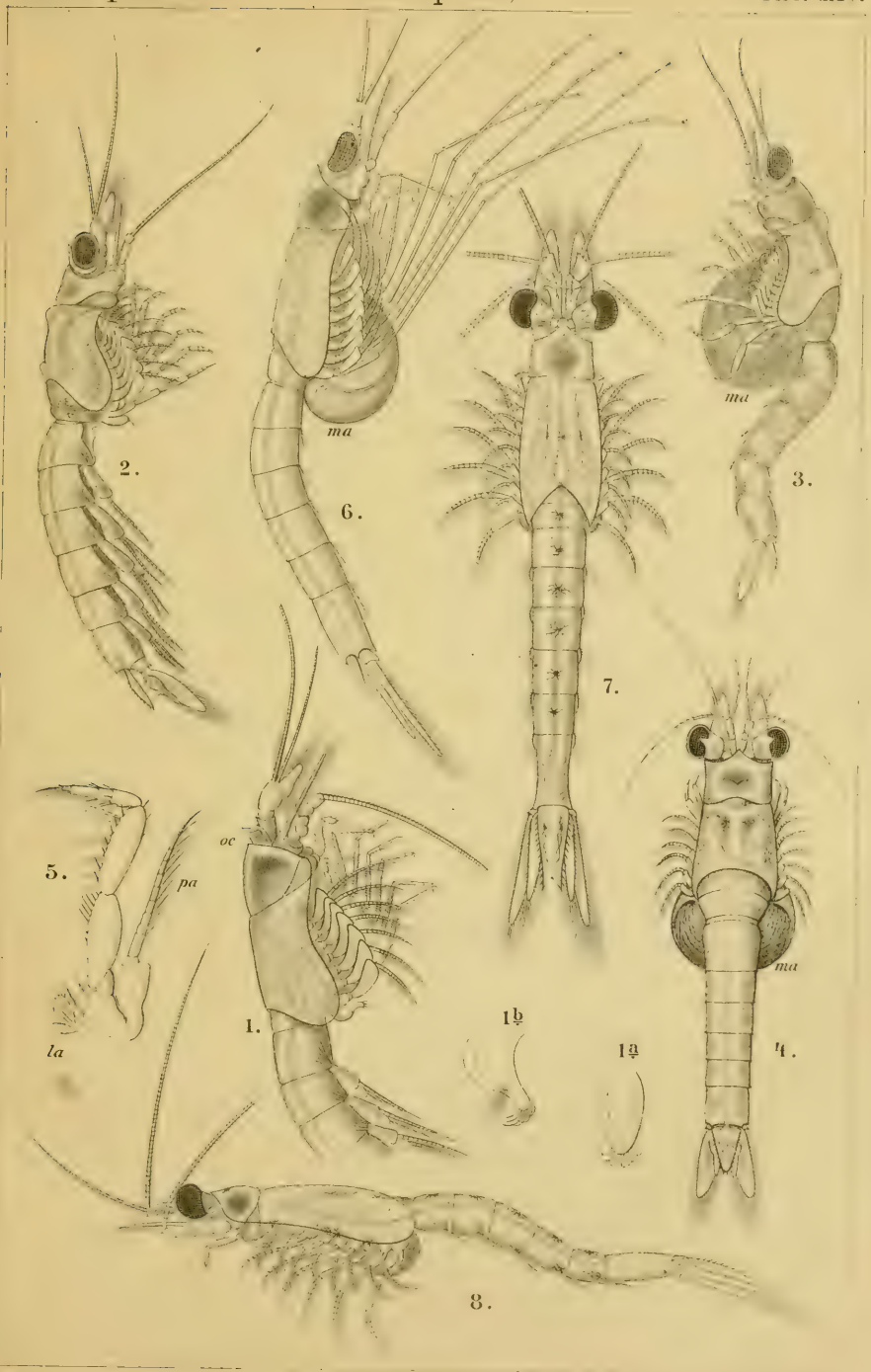
3. } Weibchen in der Seiten- / Rücken-Ansicht, stark vergr.
4. }

5. Bein des vierten Paares (Weibchen) mit dem Tasteranhang (*pa*) und kleiner Brutlamelle (*la*).

6. *Erythrops abyssorum* Sars, fem., Seitenansicht, stark vergr.

7. Rücken-Ansicht }
8. Seiten-Ansicht } von *Mysis oculata* Fab. var. *relicta* Lovén, stark vergr.

Alle Figuren nach O. Sars, Carcinologiske Bidrag, Mysider, und Crustacés d'eau douce de Norvège.


2.
ma
6.
ma
3.
7.
5.
pa
oc
la
1.
1b
1a
ma
4.
8.

Erklärung von Tafel LV.

Schizopoda.

Fig.

1—12. *Euphausia Mülleri* Claus, mas.

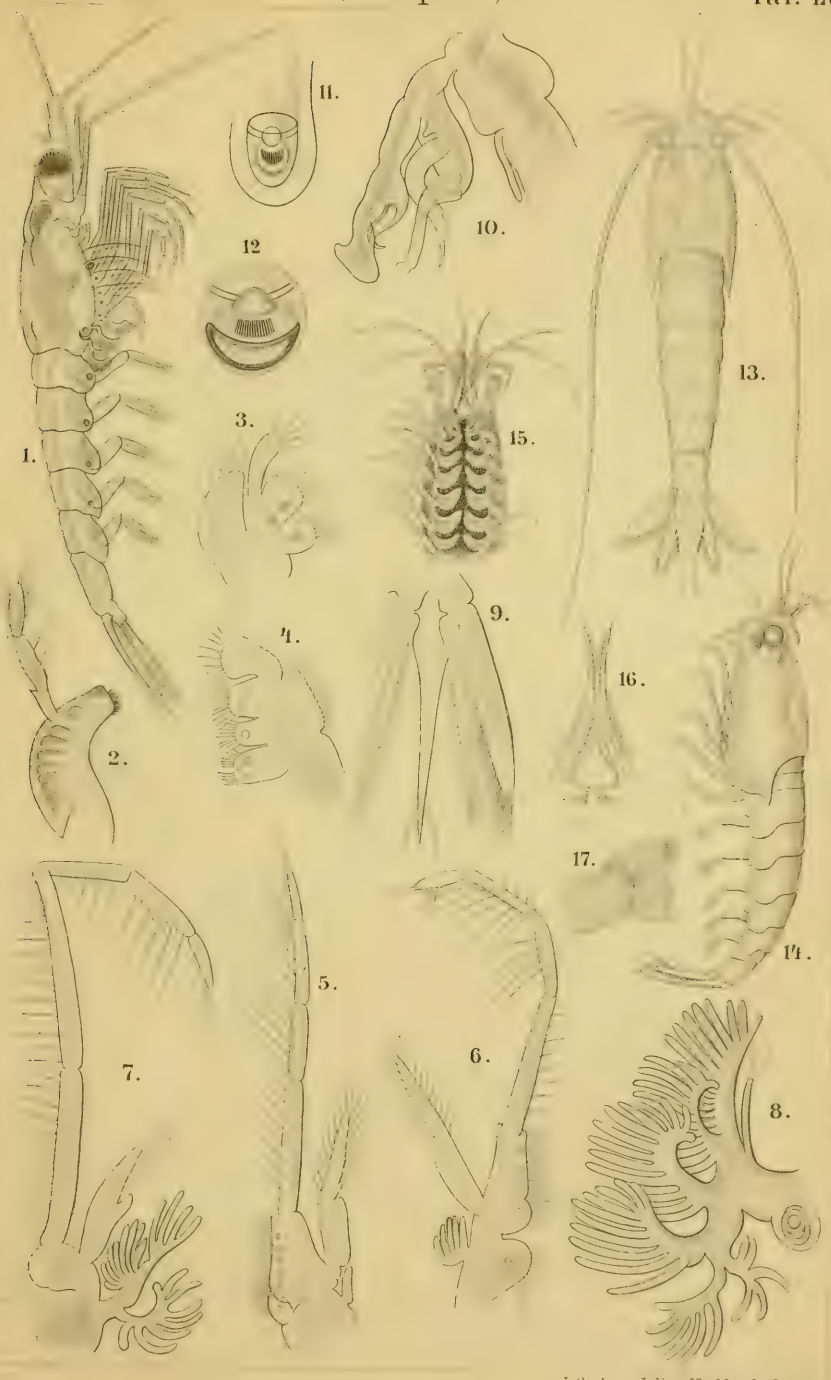
1. Seiten-Ansicht, stark vergr.
2. Mandibel.
3. Maxille des ersten, 4. des zweiten Paares.
5. Bein des ersten, 6. des zweiten, 7. des sechsten Paares. (6. mit Leuchtorgan und Kiemen, 7. mit Kiemen.)
8. Bein des siebenten Paares mit Leuchtorgan und grosser Kieme.
9. Sechstes Paar der Spaltbeine mit dem Endsegment des Postabdomen.
10. Männliches Spaltbein des ersten Paares.
11. 12. Leuchtorgan des ersten Postabdominal-Segmentes.

(Fig. 1—12 nach Claus in: Zeitschr. f. wissensch. Zoolog., Bd. XIII.)

13—17. *Lophogaster typicus* Sars, mas.

13. Rücken-, 14. Seiten-Ansicht, vergr.
15. Unterseite des Cephalothorax mit den freiliegenden Kiemen.
16. Mandibeln mit Taster.
17. Maxille des ersten Paares.

(Fig. 13—17 nach M. Sars, Beskrivelse over *Lophogaster typicus*. Christiania, 1862. 4°.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig.

Erklärung von Tafel LVI.

Schizopoda.

Fig.

1 — 10. *Lophogaster typicus* Sars.

1. Kieferfuss mit Taster (*pa*) und Kiemenanhang (*br*).

2.
3. Männliches Bein des zweiten / sechsten Paares mit Tasteranhang (*pa*) und Kieme (*br*).

4.
5. Weibliches Bein des ersten / dritten Paares mit Brutlamelle (*la*).

6. Spaltbein des Postabdomen.

7.
8. Kieme des zweiten / vierten Beines, stärker vergr.

9.
10. Embryo, der Bruttasche entnommen, im Profil und von der Bauchseite.

(Fig. 1 — 10 nach M. Sars, a. a. O.)

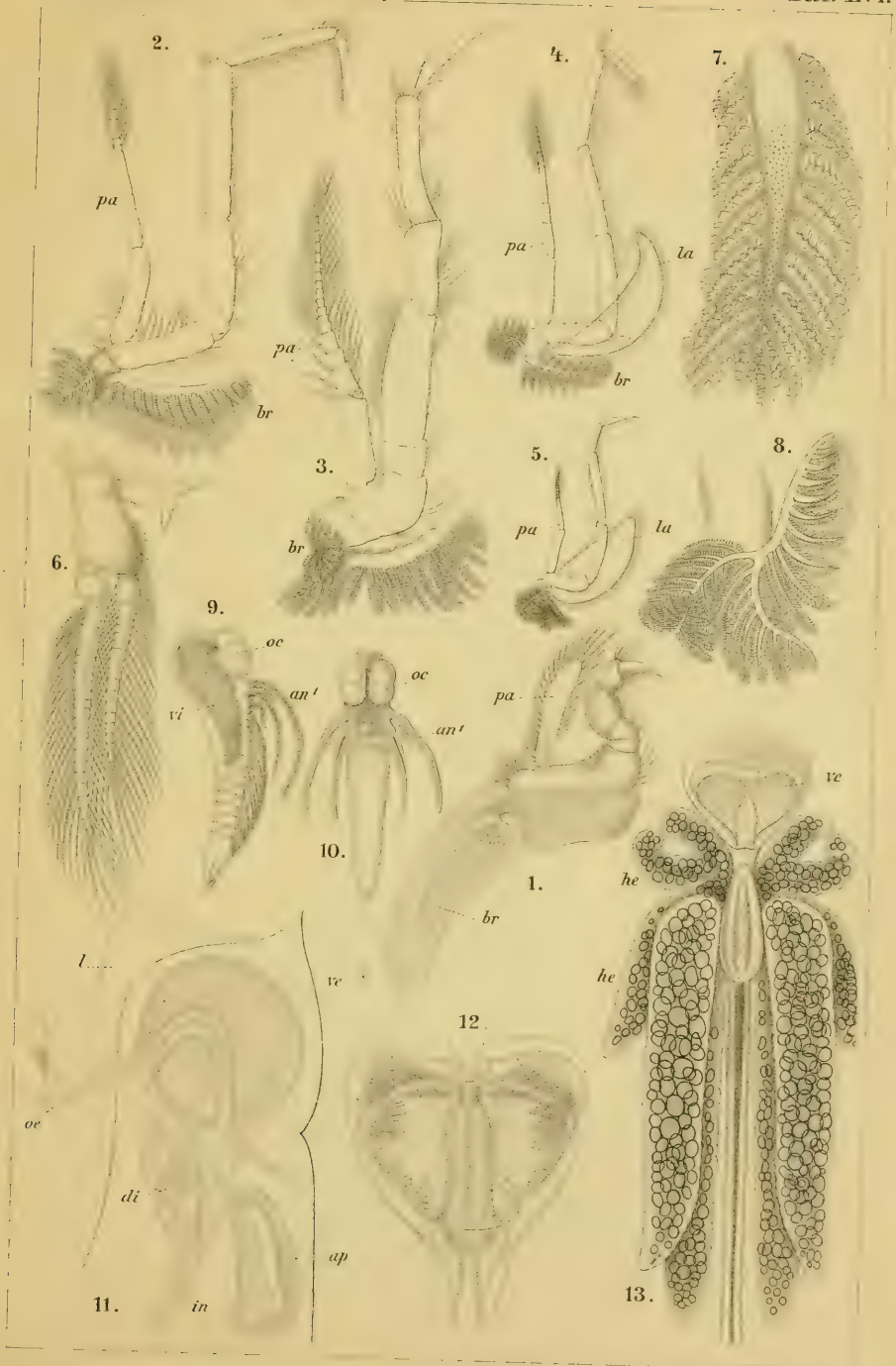
11 — 13. *Mysis oculata* Fab., var. *relicta*.

11. Seitenansicht des Cephalothorax und des eingelagerten Kaumagens (*ve*). *oe*. Speiseröhre. *in*. Anfang des Darmcanals, *di*. Ventraler Magen-Divertikel, *ap*. Dorsaler Magen-Anhang.

12. Reibe-Apparat des geöffneten Kaumagens.

13. Rücken-Ansicht des Kaumagens (*ve*) und der auf seiner hinteren Grenze einmündenden fünf Paare von Leberschläuchen (*he*, *he*).

(Fig. 11 — 13 nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt. Leipzig.

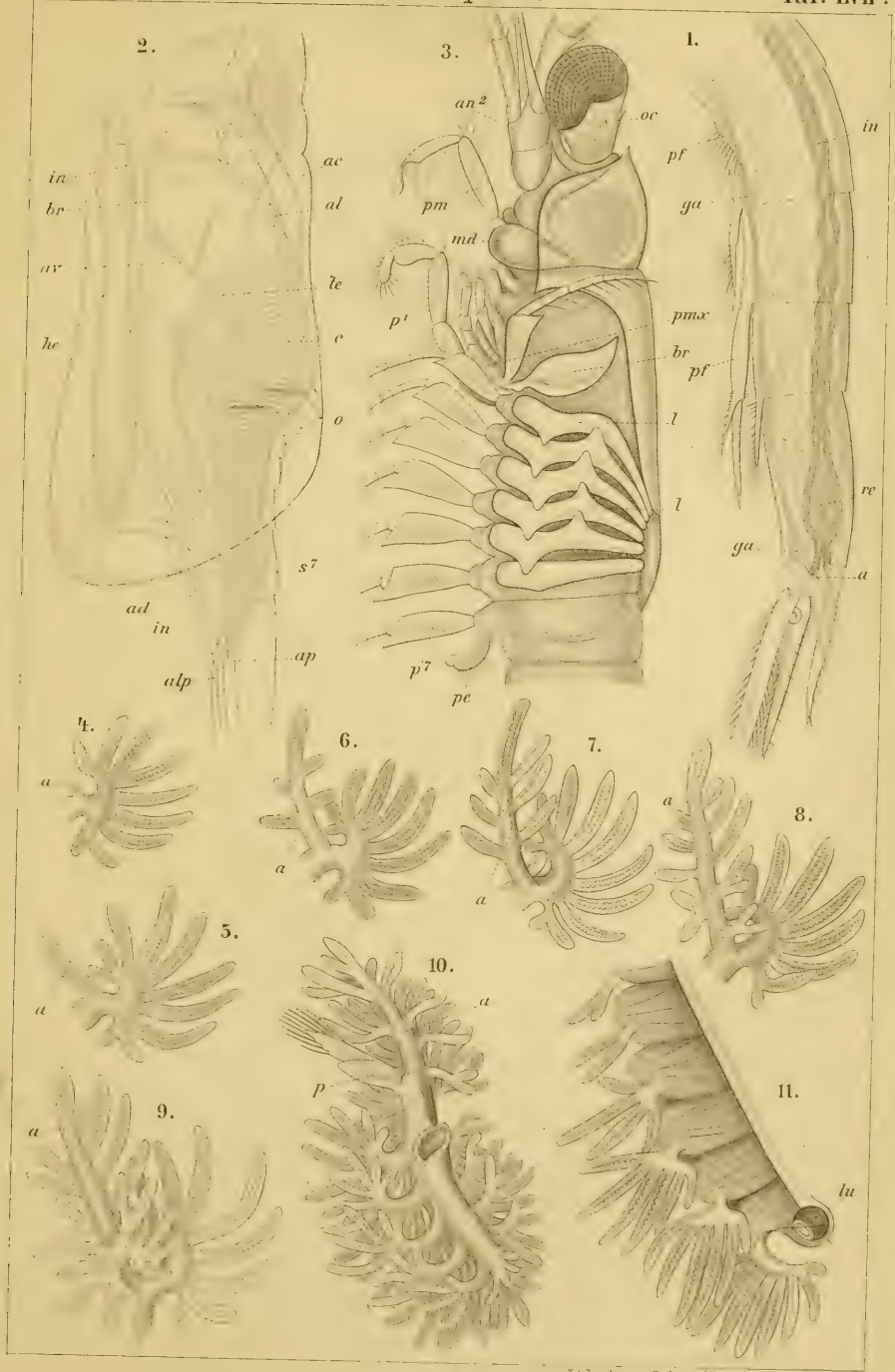
Erklärung von Tafel LVII.

Schizopoda (Anatomie).

Fig.

1. Postabdomen von *Mysis relicta* Lov., mas, Seitenansicht. *in.* Darm, *rc.* Mastdarm, *a.* After *ga, ga.* Abdominalganglien, *pf, pf.* Pedes spurii.
2. Seitenansicht des Cephalothorax von *Siriella Clausi* Sars, mit eingezeichnetem Circulations-Apparat. *st.* Siebentes Körpersegment, *in.* Darmcanal, *hc.* Leberschläuche, *te.* Hode, *br.* Kiemengeissel des Pes maxillaris, *c.* Herzschlauch, *o.* Ostia venosa desselben, *ac.* Aorta cephalica, *ap.* Aorta posterior, *al.* Arteria lateralis, *alp.* Arteria lateralis posterior, *av.* Arteria ventralis.
3. Cephalothorax von *Mysis relicta* Lov., mas, von der Seite, geöffnet. *oc.* Stielauge, an^2. Untere Fühler, *md.* Mandibel mit Taster *(pm)*, *pmx.* Pes maxillaris mit Kiemengeissel (*br*), p^1, p^7. Mittelleibsbeine, *pe.* Penis mit Vas deferens, *l, l.* Lamellöse Verdickungen der Cephalothorax-Seitenwand.
4.—10. Kiemen des ersten bis siebenten Beinpaares von *Thysanopoda tricuspidata* M.-Edw. *a.* Der sich an jeder folgenden Kieme reicher entfaltende Seitenast, *p.* (Fig. 10) Rudiment des siebenten Beinpaares.
11. Kiemen der sechs vorderen Beinpaare von *Stylocheiron carinatum* Sars, am sechsten ein Leuchtorgan (*lu*).

(Fig. 1 und 3 nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège. — Fig. 2 nach Claus in: Arbeiten des zoologischen Instituts zu Wien, Bd. V. — Fig. 4—11 nach O. Sars, Report on the Schizopoda [Zoology of the voyage of H. M. S. Challenger].)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LVIII.

Schizopoda (Anatomie).

Fig.

1. Ganglienkette von *Mysis relicta* Lov., von der Bauchseite gesehen. *gc.* Gehirnganglion, *lo.* Lobus opticus desselben, *no.* Nervus opticus, *oc.* Schlundring, *gt.* Commissuren der Cephalothorax-Ganglien, c^1. c^6. Commissuren der Hinterleibsganglien (ga^1. ga^6.), *na.* Nervus acusticus.
2. Vorderes Cephalothorax-Ende von *Pseudomma roseum* Sars. an^1 Fühler des ersten Paares mit Riechzapfen zwischen den Geisseln, an^2. Fühler des zweiten Paares, *oc.* Verkümmerte (lamellöse) Stielaugen.
3. Gehirnganglion (*cc*) mit Augennerv (*no*) und dessen Ganglienanschwellung (*ga*) von derselben Art.
4. — 7. Stielauge von *Mysis vulgaris* Thomps.
   4. Längsschnitt. $g^1 - g^4$. die vier vom *Nervus opticus* (n—n^4) gebildeten Ganglien, *mu. mu.* Muskeln im Innern des Augenstieles, *c.* Cornea, *m.* Semper'sche Kerne, *r.* Crystallkegel, *pi.* Aeussere Pigmentzone, *re.* Retinula mit ihren Zellkernen (*r*), *rb.* Rhabdome, von der inneren Pigmentzone eingehüllt.
   5. Corneafacetten von der Innenseite, mit den dazwischen liegenden kegelförmigen Erhebungen (*d*).
   6. Isolirter Crystallkegel, (*cr*) mit den darüber liegenden Semper'schen Kernen (*n*), *d.* Innere Kegelvorsprünge der Cornea, *p.* Verlängerung des Crystallkegels gegen das Rhabdom hin.
   7. Zwei Rhabdome (*rb*) in ihrer Pigmentscheide, *re.* Retinula, *p.* Verlängerung der Rhabdome gegen den Crystallkegel hin.

   (Fig. 4 — 7 nach Grenacher, Untersuchungen über das Sehorgan der Arthropoden. Göttingen 1879.)
8. Auge eines älteren Entwickelungsstadiums von *Euphausia pellucida* Dana. *pi.* Pigment, *cr.* Crystallkegel, *f.* Leuchtorgan, o^1. Unpaares Stirnauge.
9. Ende des Postabdomen von *Mysis relicta* Lov. *g.* Endganglion, *a.* Nervus acusticus. *ot.* Otolith.
10. Gehörorgan derselben Art, stark vergr. *a.* Gehörblase, *ot.* Otolith, *na.* Nervus acusticus, *c, c.* Gehörhaare.
11. Otolith derselben Art, noch stärker vergr. *n.* Nucleus, *p.* Grosse, *pi.* Kleine Gehörhaare.
12. Gehörhaare an der Aussenseite des Basalgliedes der oberen Fühler von *Mysis relicta.*
13. Einzelnes Gehörhaar von der Spitze desselben Gliedes, stark vergr.

(Fig. 1 und 9 bis 13 nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège, Fig. 2 und 3 nach O. Sars, Carcinologiske Bidrag til Norges Fauna, Mysider I. 1870. — Fig. 8 nach Claus in: Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie. Bd. XIII.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt in Leipzig

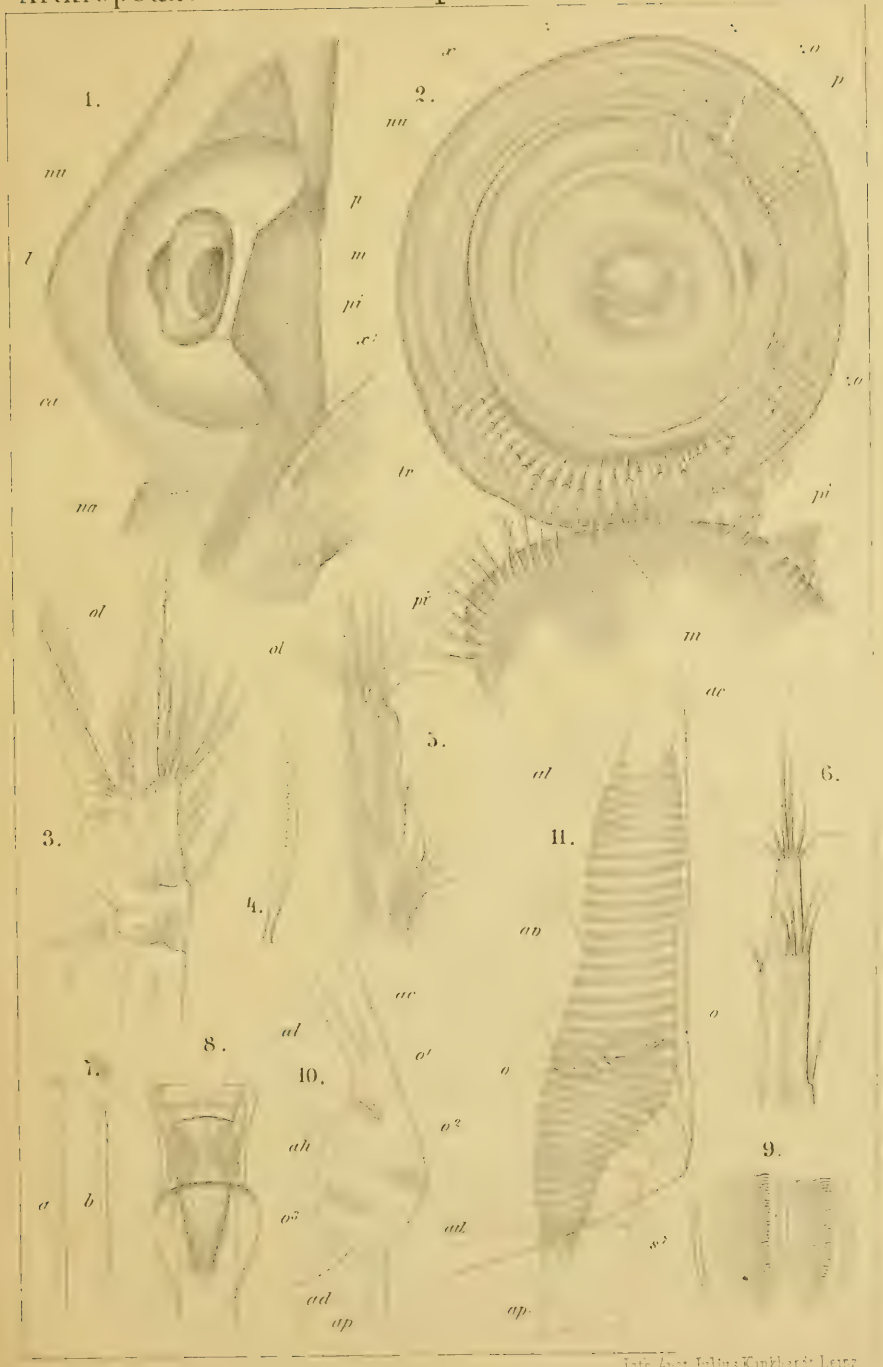
Erklärung von Tafel LIX.

Schizopoda (Anatomie).

Fig.

1. Gehörorgan von *Mysis flexuosa* Müll. (*spinulosa Leach*) in der Seitenansicht, 75 mal vergr.
2. Otolith derselben Art, Vergr. 600.
   ca. Gehörblase, *nu.* Nucleus, *l.* Kuppel des Otolithen, *p.* Grosse, *pi.* kleine Hörhaare. *na.* Nervus acusticus mit dem Haarbuckel *m.* *tr.* Hohlräume des Otolithen zur Aufnahme der Hörhaare, *x.* Aeussere, x^1. innere Trennungslinie, *z.* Hauptschichtungslinien, *zo.* Nebenschichtungslinien.
   (Fig. 1 und 2 nach V. Hensen in: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Bd. XIII.)
3. Fühler des ersten Paares von *Mysis relicta* Lov. mit Riechzapfen (*ol*) an der Aussengeissel.
4. Einzelner Riechzapfen, stark vergr.
5. Fühler des ersten Paares von *Euphausia pellucida* Dana mit Riechzapfen (*ol*) an der Basis der Geisseln.
6. Endglieder der Innengeissel der oberen Fühler von *Mysis relicta* Lov. mit Tastborsten.
7. a. b. Stachelborsten der Reibeplatten im Kaumagen derselben Art.
8. Unterer Magenanhang derselben Art, von der Bauchseite gesehen,
9. Kammförmig angeordnete Borsten im Innern desselben.
10. Herz von *Euphausia pellucida* Dana
11. Herz von *Mysis bahirensis* Sars
    $o^1 - o^3$. Ostia venosa, *ae.* Aorta cephalica, *ap.* Aorta posterior, *ad.* Arteria descendens, *ah.* Arteria hepatica, *av.* Arteria ventralis, *al.* Arteria lateralis.

(Fig. 3, 4 und 6 bis 9 nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège, Fig. 5, 10 und 11 nach Claus in: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. XIII. Bd. und Arbeiten des zoologischen Instituts zu Wien. V. Bd.)



Lith. Anst. Julius Kühlbert in Leipz.

Erklärung von Tafel LX.

Schizopoda (Anatomie und Entwickelung).

Fig.

1. Hoden von *Mysis vulgaris* Thomps. *t*, *t*. Hodenbläschen, *dj*. Vasa deferentia.
2. Eierstöcke (*ov*) derselben Art, mit legereifen Eiern, *od*. Eileiter, *l*. Mittleres Keimfach.
3. Eierstöcke (*ov*) von *Mysis relicta* Lov., mit legereifen Eiern, *od* und *l* wie Fig. 2.
4. a—e Spermatozoën derselben Art, in verschiedenen Entwickelungsstadien.

(Fig. 1 und 2 nach van Beneden, Faune littorale de Belgique, Crustacés. — Fig. 3 und 4 nach O. Sars, Crustacés d'eau douce de Norvège.)

5. Penis an der Basis des letzten Beinpaares von *Siriella Edwardsi* Claus mit dem einmündenden Vas deferens.

(Fig. 5 nach Claus in Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. XVIII. Bd.)

6.—10. Entwickelung von *Euphausia pellucida* Dana, nach E. Metchnikoff in: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. XVIII. Bd.

a^1. a^2. Fühler des ersten und zweiten Paares, *o* Unpaares Stirnauge, *sc*. Rückenschild, *l*. Oberlippe, *md*. Mandibeln, *pa*. Paragnathen, mx^1, mx^2. Maxillen des ersten und zweiten Paares, *pm*. Pes maxillaris, *an*. After.

6. Nauplius-Stadium beim Ausschlüpfen aus dem Ei.
7. Zweites Nauplius-Stadium mit Anlage von Gliedmaassenwülsten.
8—9. Spätere (Metanauplius-) Entwickelungsstadien.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel LXI.

Schizopoda (Entwickelung).

Fig.

1.—4. Entwickelung von *Nyctiphanes australis* Sars.

1. Metanauplius-Stadium, Seitenansicht.

2. Erstes
3. Zweites } Calyptopis-Stadium.
4. Letztes

5.—8. Entwickelung von *Euphausia pellucida* Dana.

5. } Zweites Calyptopis-Stadium { Seitenansicht.
6. } { Rückenansicht.

6a. Letzte Hinterleibssegmente desselben Stadiums.

7. Letztes Calyptopis-Stadium.

8. Erstes Furcilia-Stadium.

(Fig. 1—8 nach O. Sars, Report on the Schizopoda. Voyage of H. M. S. Challenger.)

9. Spermatophore von *Euphausia pellucida* Dana (nach Claus in: Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie. XVIII. Bd.)

Lith Anst Julius Klinkhardt Leipzig

Erklärung von Tafel LXII.

Schizopoda (Entwickelung).

Fig.

1.—5. Embryonal-Entwickelung von *Mysis ferruginea* Bened.

vi. Dotter, *bl.* Keimhaut, *lc* Kopfplatten des späteren Embryo, *s.* Einbuchtung der Keimhaut als beginnende Scheidung des Vorder- vom Hinterkörper, *pa.* Postabdomen, *di.* Seitenscheibe, an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares, *oc.* Auge, *md.* Mandibel.

6.—10. Postembryonale Entwickelung von *Mysis flexuosa* Müll. (*chamaeleon* Thomps.)

5.—8. Embryonal-Stadien, von der Larvenhaut eingeschlossen. 6 und 7. Dasselbe Stadium im Profil und von der Bauchseite.

9. und 10. Larvenstadien nach der Häutung.

(Fig. 1—5 nach Ed. van Beneden in: Bullet. de l'académie de Belgique. 2 sér. XXVIII. 1869. — Fig. 6—10 nach P. van Beneden. Recherches sur la faune littorale de Belgique. Crustacés.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

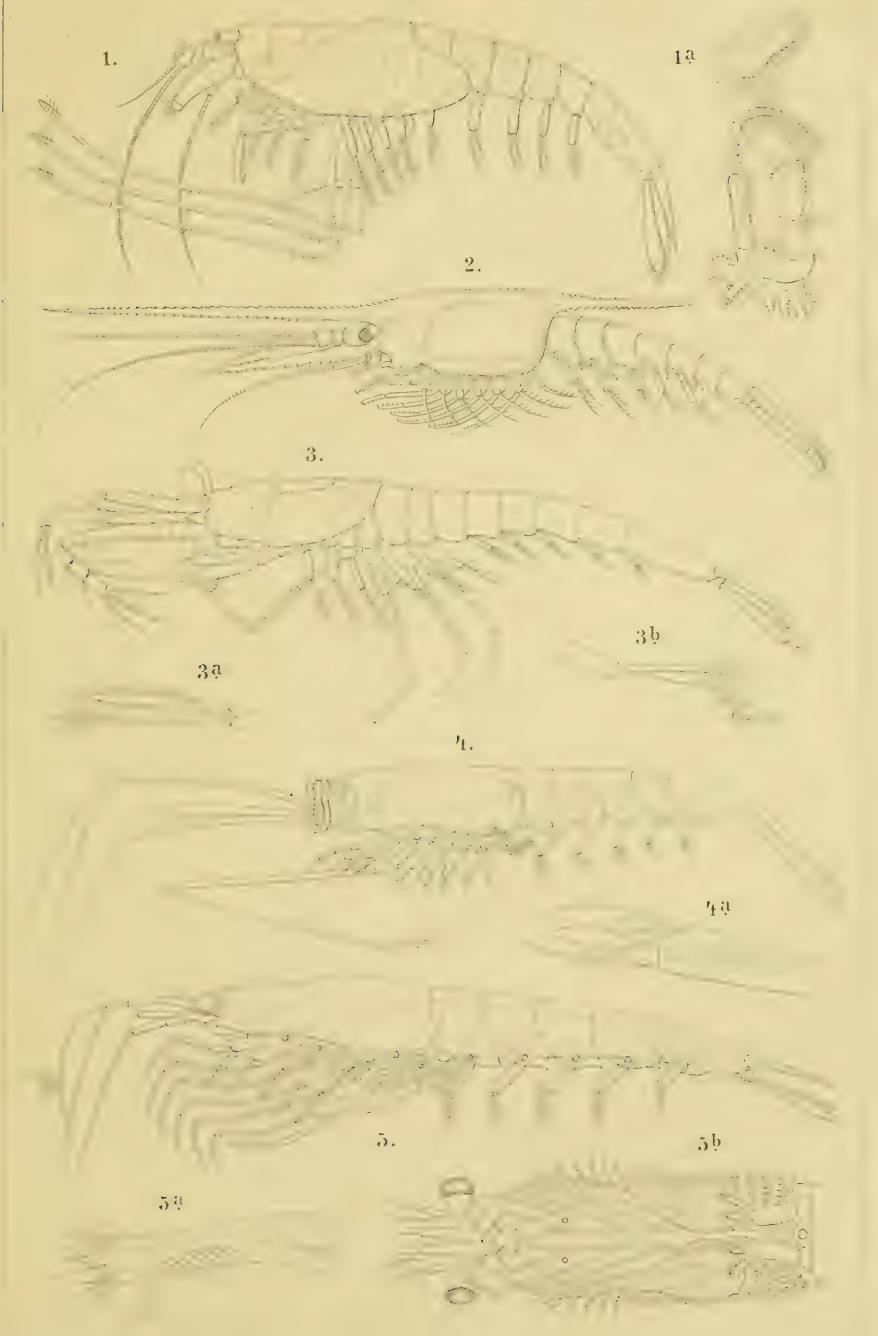
Erklärung von Tafel LXIII.

Schizopoda (Gattungs-Repräsentanten).

Fig.

1. *Eucopia australis* Dana, fem. Vergr. $^4/_1$.
1a. Pes maxillaris des zweiten Paares, stärker vergr.
2. *Gnathophausia longispina* Sars, mas. Vergr. $^3/_1$.
3. *Petalophthalmus armiger* Willem., mas. Vergr. $^4/_1$.
3a. Fühler des zweiten Paares. 3b. Spaltbein des Postabdomen.
4. *Stylocheiron longicorne* Sars, fem. Vergr. $^{18}/_1$.
4a. Endglieder des verlängerten Beinpaares von *Stylocheiron elongatum* Sars, mas.
5. *Nyctiphanes australis* Sars, fem. Vergr. $^8/_1$.
5a. Basalglied der oberen Fühler von der Aussenseite, stark vergr. 5b. Bauchseite des Vorderkörpers, mit den durch das erste Spaltbeinpaar gestützten Eiersäcken.

(Alle Figuren nach O. Sars in: The voyage of H. M. S. Challenger, Schizopoda.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig.

Erklärung von Tafel LXIV.

Stomatopoda (Hautskelet).

Fig.

1.—2. *Squilla Desmaresti* Risso, mas. $^5/_4$ d. nat. Gr.

1. Rückenansicht.
2. Seitenansicht der vorderen Körperhälfte.

3.—17. *Squilla mantis* Rond., mas.

3. Endglied der Fühler des ersten Paares.
4. Aussengeissel derselben, stark vergr., mit den an der Innenseite der Endglieder entspringenden Spürhaaren.
5. Fühler des zweiten Paares mit der Schuppe (*sq*).
6. Unterseite des Cephalothorax mit Epistom (*ep*) und Oberlippe (*l*).
7. Mandibel mit Taster (*pa*) und vorderem, in den Magen hineinragendem Kaufortsatz (*m*).
7a. Das innere Ende derselben, schräg von hinten gesehen, stärker vergr.
8. Maxille des ersten Paares.
9. Maxille des zweiten Paares.
10. 11. Pes maxillaris des ersten bis dritten Paares, *br* Kieme.
12. Griffelförmiges Spaltbein des dritten freien Mittelleibssegmentes; *st* Aeusserer Spaltast.
13. Bauchseite des fünften freien Mittelleibssegmentes mit der vom Hüftgliede des linken Beines entspringenden Ruthe (*pe*).
14. Lamellöses Spaltbeinpaar des ersten Postabdominalsegmentes, von der Hinterseite gesehen, mit dem Retinaculum (*r*) des Innenastes.
15. Innenast desselben Paares von der Vorderseite, stärker vergr., mit Retinaculum (*r*) und Zange (*f*).
16. Lamellöses Spaltbein des zweiten Postabdominalsegmentes von der Hinterseite, stärker vergr., mit Retinaculum (*r*).
17. Das die Seite des Schwanzfächers bildende Spaltbein des sechsten Postabdominalsegmentes von oben gesehen. *b*. Basalglied, *e*. Aussen-, *i*. Innenast.

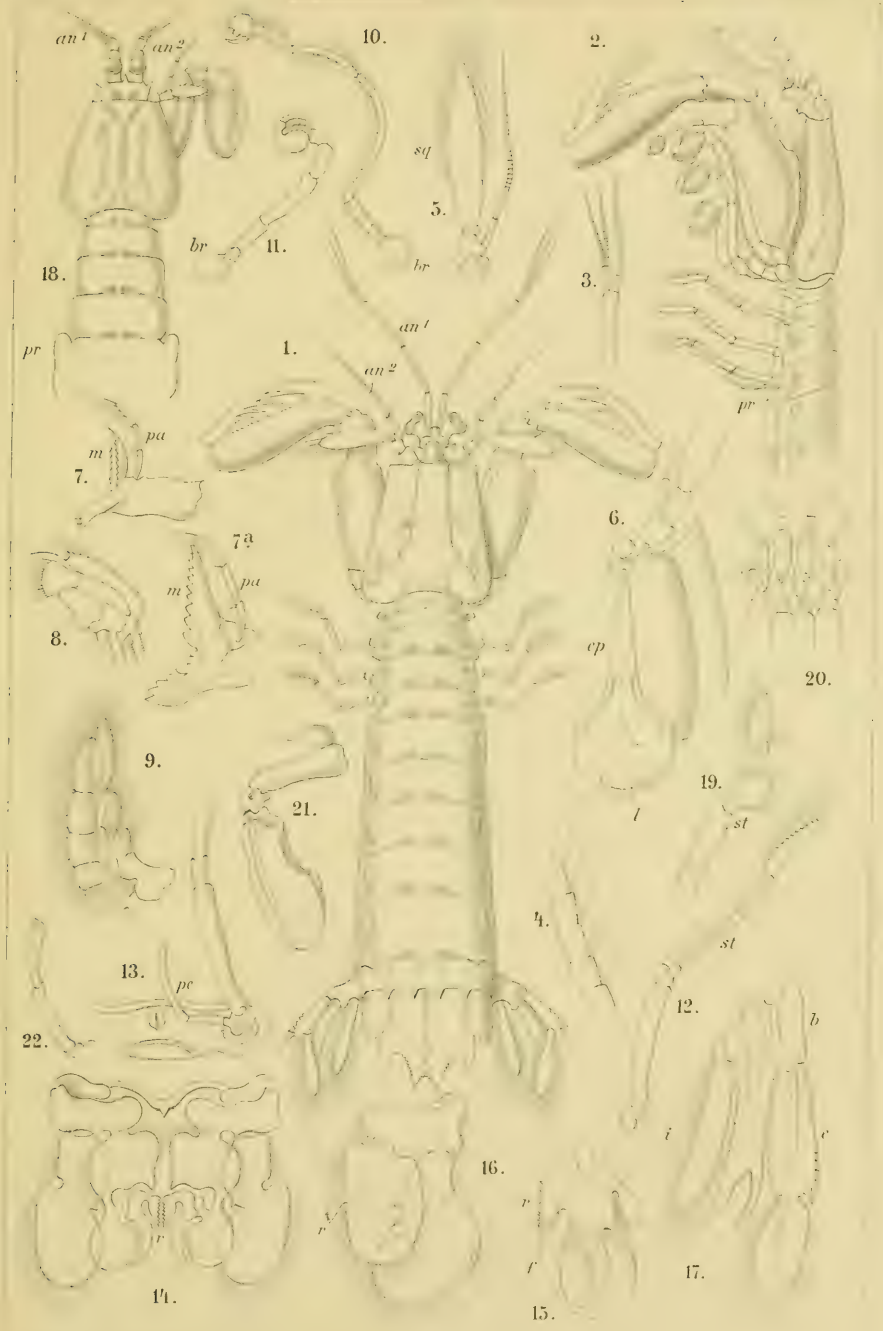
18.—19. *Coronis eusebia* Risso, mas.

18. Vordere Körperhälfte von der Rückenseite, $1^1/_2$ d. nat. Gr.
19. Griffelförmiges Spaltbein des vorletzten freien Mittelleibsringes; *st* Aeusserer Spaltast.

20.—22. *Gonodactylus chiragra* Latr., mas.

20. Vordertheil des Cephalothorax mit Stielaugen und Fühlern.
21. Raubarm (Pes maxillaris des zweiten Paares), nat. Gr.
22. Ruthe am Griffelbein des dritten Paares.

(Alle Figuren Originale.)

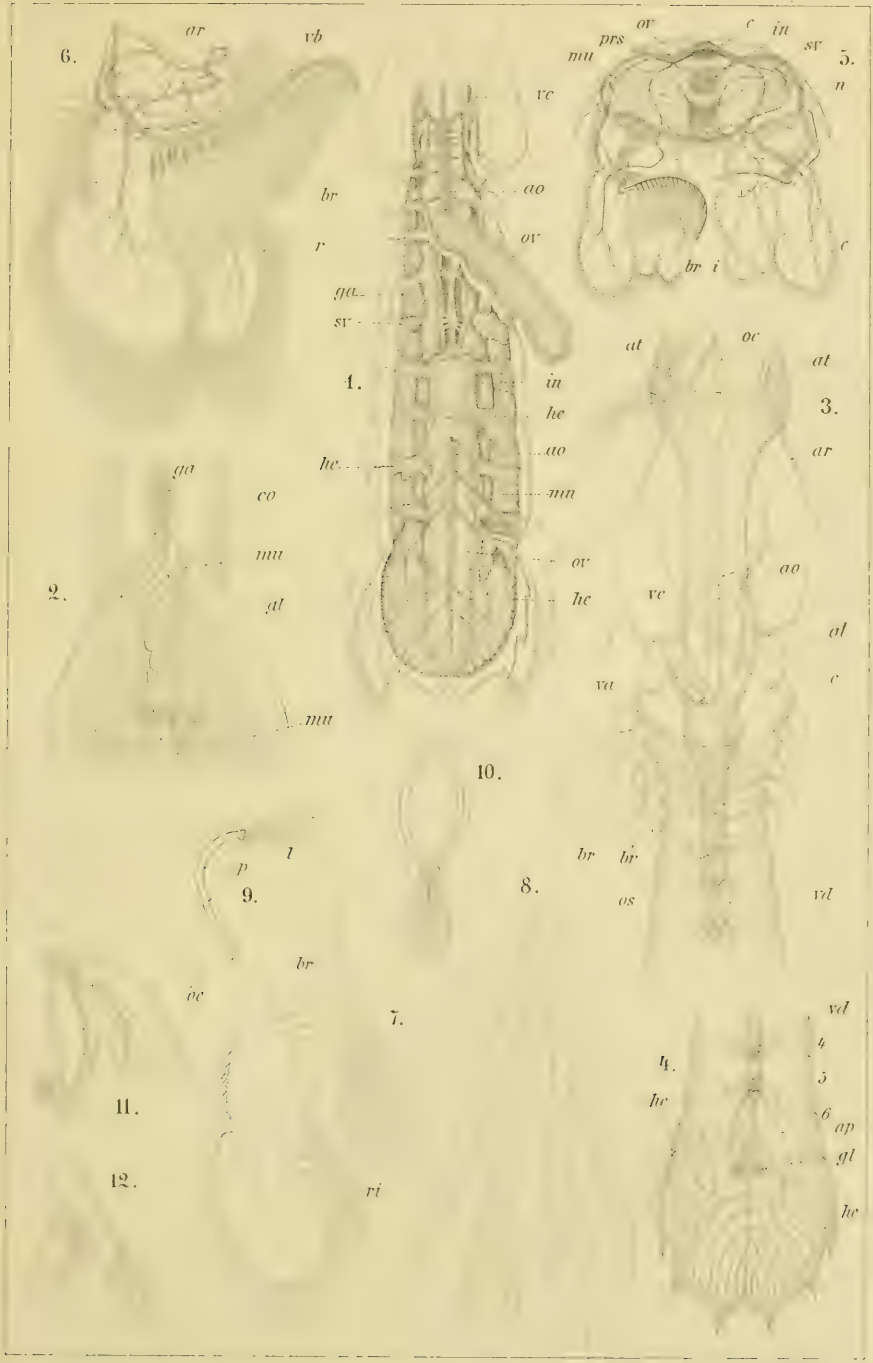

an 1
an 2
10.
2.
sq
5.
br
11.
br
18.
3.
an 1
pr
1.
an 2
pr
pa
m
7.
6.
7a
m
pa
8.
cp
20.
9.
19.
21.
l
st
4.
st
13.
pc
12.
b
22.
i
c
16.
r
r
17.
14.
15.

Erklärung von Tafel LXV.

Stomatopoda (Anatomie).

1. *Squilla mantis* Roud., von oben geöffnet. *ve.* Magen, *in.* Darm, *he.* Leber, *ao.* Aorta, *sc.* Sinus venosus, *ov.* Ovarium, *ga.* Bauchganglienkette, *mu.* Muskeln.
2. Oberlippe einer *Squilla*-Larve, stark vergr. *ga.* Sympathisches Schlundganglion, *co.* Commissuren des Schlundringes, *gl.* Drüsen, *mu.* Muskeln.
3. 1. Circulationsorgane einer *Squilla*-Larve, stark vergr. *c.* Herz, *od.* Rückengefäss, *os.* Ostia venosa, *ca.* Herzklappen, *ao.* Aorta anterior, *al.* Arteriae laterales, *at.* Fühlerarterien, *ar.* Rücklaufende Arterie, *oc.* Augenarterie, *ap.* Aorta posterior, *br.* Kiemensäcke, *ve.* Magen, *he.* Leber, *gl.* Drüsen.
5. Querschnitt durch das Postabdomen von *Squilla mantis*. *c.* Herz (Rückengefäss), *in.* Darm, *mu.* Muskeln, *n.* Bauchmark, *sv.* Sinus venosus, *prs.* Pericardialsinus, *ov.* Eierstock, *br.* Kiemen, *e.* Aussen-, *i.* Innenast eines Beinpaares.
6. Ein Spaltbein vom Postabdomen derselben Art, stärker vergr. *r.* Retinaculum, *br.* Kiemen, *ar.* Beinarterie, *vb.* Vena branchialis.
7. Aussenast eines Spaltbeines (2. Paar) derselben Art. *br.* Kiemen, *ri.* Verlängerter äusserer Spaltast derselben.
8. Kiemenfäden von *Squilla mantis*, Vergr. 45.
9. Magen derselben Art, Profilansicht. *oe.* Oesophagus, *p.* Chitinbügel der Hinterwand. *l.* Kahnförmige Chitinplatte, Vergr. $^2/_1$.
10. Chitinplatte des hinteren Magenabschnittes von der Unterseite, mit den sich nach vorn anschliessenden Bügeln.
11. Letztes Spaltbeinpaar (Seitentheil des Schwanzfächers) von *Gonodactylus chiragra* Latr., mas., von oben.
12. Dasselbe von *Coronis euschia* Risso, mas., in gleicher Ansicht.

(Fig. 1 und 6 nach Cuvier, Règne animal, Crustacés, Fig. 2—4 nach Claus in: Arbeiten des Zoolog. Instituts in Wien, Bd. V., Fig. 5 nach Milne Edwards, Hist. nat. d. Crustacés, die übrigen Fig. Originale.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel LXVI.

Stomatopoda (Anatomie und Entwickelung).

1. Männliche Fortpflanzungsorgane von *Squilla mantis* Roud. *te.* Hode, *vd.* Vasa deferentia. *gl.* Accessorische Drüse.
2. Weibliche Fortpflanzungsorgane derselben Art. *ov.* Eierstock, *od.* Eileiter, *gl.* Kittdrüsen.
3. Endtheil der männlichen Ruthe mit dem innerhalb verlaufenden Vas deferens (*vd*) und dem Ausführungsgang der Anhangsdrüse (*d*). *o.* Becherförmige Ausstülpung des Vas deferens.
4. Samenkörper. *a* in frischem, *b* in aufgequollenem Zustande, unter Zusatz von Essigsäure.
5, 6. Weibliche Geschlechtsöffnung (Vulva).
   5a. Ansicht von aussen. 5b. von innen.
   6. Längsschnitt. *o.* Oberer, *u.* unterer Lippenvorsprung, *m.* Mittlere Lippe, *rs.* Receptaculum seminis (Tasche), *gl.* Ausmündung der Kittdrüsen, *r.* Ausmündung der Eileiter.
7. Zellen der Kittdrüsen, stark vergr.

(Fig. 1—7 nach Grobben in: Sitzungsbericht der Wiener Akad. d. Wissensch. Bd. LXXIV, 1876.)

8. *Gonodactylus*-artige *Squilloid*-Larve, nat. L. 120 mill., im Profil.
8a. Rückenansicht.
9. Larve von *Pseudosquilla*, 42 mill. lang, Profilansicht.
10. *Alima gracilis* M. Edw. (*angustata* Dana), stark vergr. (Nat. L. 26 mill.), von der Bauchseite.
10a. Spaltbein des sechsten Paares.

(Fig. 8—10 nach Claus, Die Metamorphose der Squilliden.)

Lith. Anst. v. Jul. Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel LXVII.

Stomatopoda (Entwickelung).

Fig.

1. Jüngstes *Erichthoidina*-Stadium von der Bauchseite, nat. L. 2 mill.
2. Nächstfolgendes Entwickelungsstadium von der Rückenseite, nat. L. 3 mill.
3. Weiteres Entwickelungsstadium im Profil, nat. L. 4—4,5 mill.

3a. Fühler des ersten Paares. 3b. Spaltbein des ersten, 3c. des zweiten Paares (Raubarm).

4. Entwickelungsstadium von 5—5,5 mill. Länge, Profil.
5. Entwickelungsstadium von 6 mill. Länge, Rückenansicht.

5a. Dasselbe im Profil. 5b. Fühler des ersten, 5c. des zweiten Paares. 5d. Greifbein des ersten Paares.

6. *Erichthus Edwardsi* Eyd., Soul. von der Bauchseite, mit noch unentwickelten Griffelbeinen. Nat. L. 16 mill.

(Fig. 1—6 nach Claus, Die Metamorphose der Squilliden.)

7. Jüngstes *Squilloid*-Stadium, von der Bauchseite, nat. L. 3,5 mill.

(Fig. 7 nach F. Müller in: Archiv für Naturgeschichte. XXVIII. Jahrg. 1862.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig

Erklärung von Tafel LXVIII.

Stomatopoda (Entwickelung).

Tafel

1. Jüngstes *Squilloid*-Stadium eines anderen Stomatopoden, von der Bauchseite. Nat. L. (mit Stirnstachel) 4 mill.
2. Aelteres *Squilloid*-Stadium von der Bauchseite. Nat. L. 8 mill.

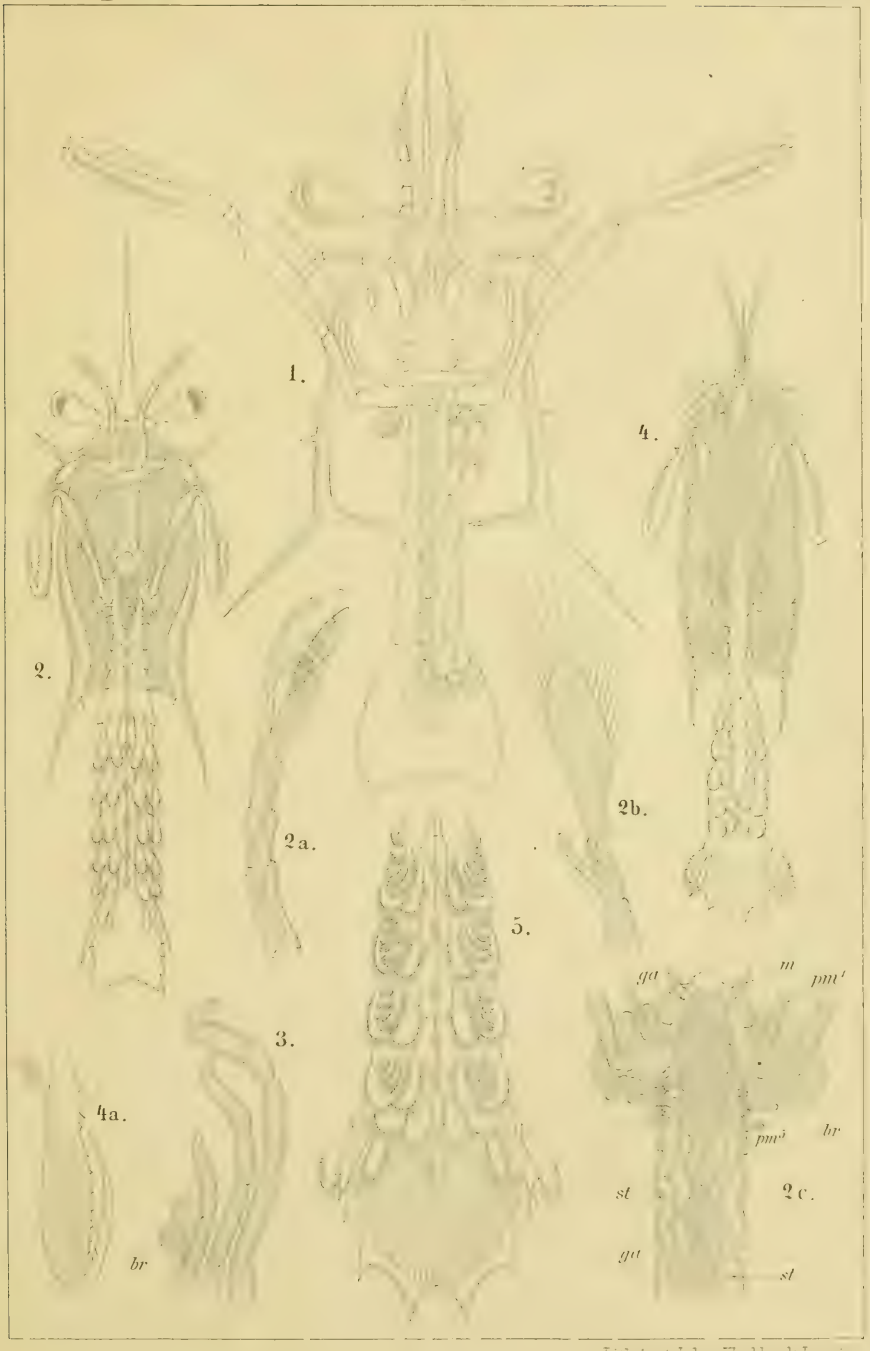
2a. Fühler des ersten, 2b. des zweiten Paares. 2c. Mittelleib von der Bauchseite, stark vergr. *m*. Maxillen des zweiten Paares, pm^1, pm^5 Pes maxillaris des ersten, des fünften Paares, *st*, *st*. Warzenförmige Anlagen der drei Griffelbeinpaare, *br*. Kiemensäckchen, *ga*, *ga*. Ganglien des Bauchmarks.

3. Die drei hinteren Pedes maxillares mit den Kiemensäckchen (*br*) eines späteren Entwickelungsstadiums von 12 mill. Länge.
4. *Alima emarginata* von der Bauchseite, nat. L. 44 mill.

4a. Raubarm derselben, stärker vergr.

5. *Alima bidens* (von 26 mill. L.), Postabdomen von der Bauchseite; die Pedes spurii bereits Kiemenbüschel tragend.

(Fig. 1 Original. — Fig. 2—5 nach Claus. Die Metamorphose der Squilliden.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig

Erklärung von Tafel LXIX.

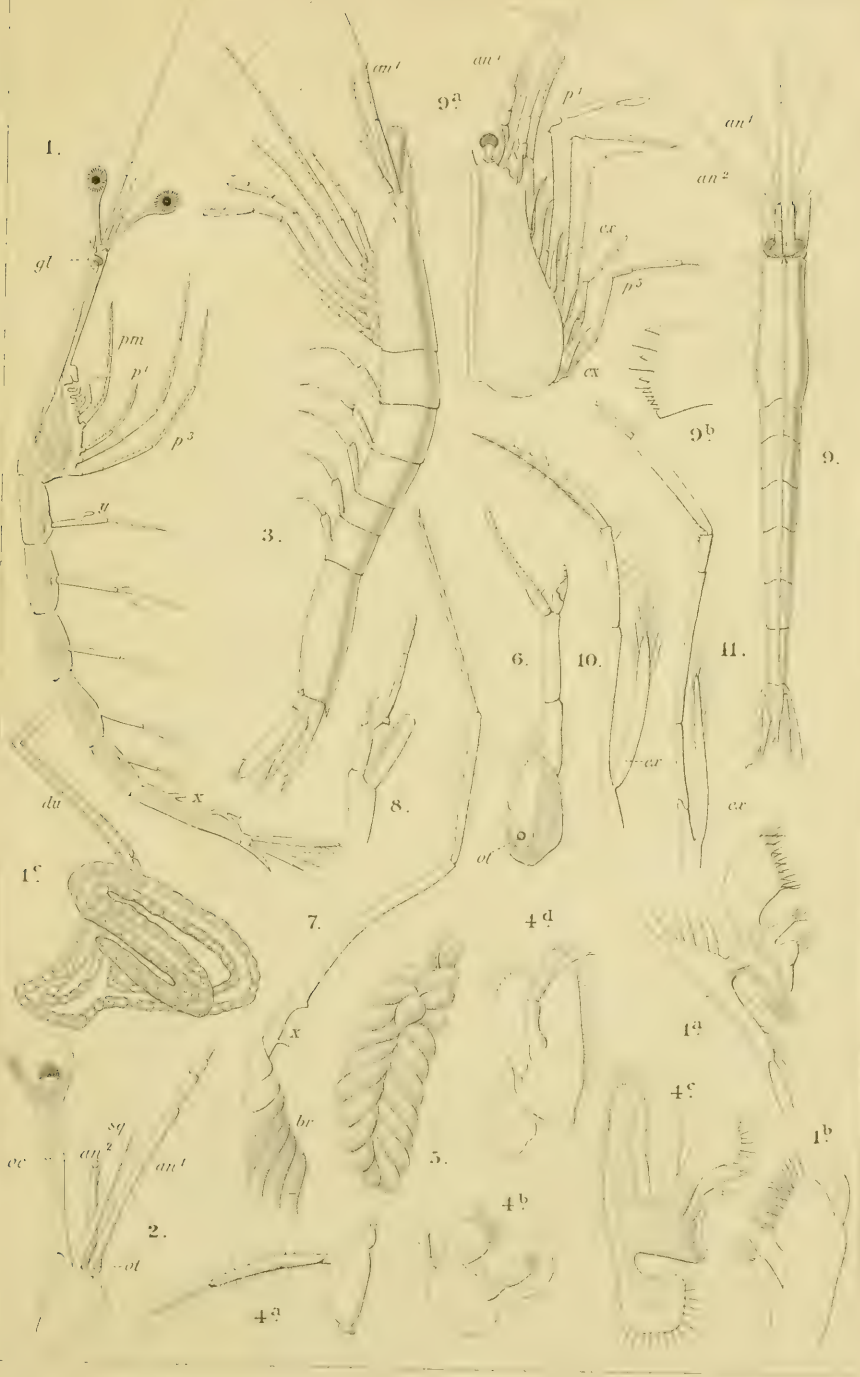
Decapoda macrura.

Durchgehende Bezeichnungen: *an*^{1}, *an*^{2}. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *sq.* Schuppe des zweiten Paares. *ot.* Gehörblase. *gl.* Fühlerdrüse. *oc.* Stielaugen. *pm.* Kieferfuss des dritten Paares. p^1—p^5. Beinpaare. *ex.* Aussenast derselben (Exopodit). *br.* Kieme.

Fig.

1. *Lucifer* spec., mas, stark vergrössert. *x*, *y*. Greifapparate. 1a. Maxille des zweiten, 1b. des ersten Paares. 1c. Schlauchförmige Fühlerdrüse mit dem Ausführungsgang *du.*
2. Stielauge und die Basis der beiden Fühlerpaare derselben Gattung, stärker vergr.
3.—8. Gattung *Sergestes* Kroyer.
3. *Sergestes caudatus* Kr. Vergr. $^8/_1$.
4. *Sergestes laciniatus* Kr. 4a. Mandibel. 4b. Erste Maxille. 4d. Zweite Maxille. 4c. Pes maxillaris 1.
5. *Sergestes arcticus* Kr. Kieme des zweiten Beinpaares.
6. 7. *Sergestes Edwardsi* Kr.
   6. Erstes Fühlerpaar des Männchens.
   7. Zweites Beinpaar mit Kieme.
8. *Sergestes serrulatus* Kr., mas. Basis der beiden Geisseln des vorderen Fühlers.
9. *Pasiphaë norvegica* M. Sars, $^2/_3$ d. nat. Gr., von der Rückenseite. 9a. Cephalothorax in der Profilansicht. 9b. Ende der Mandibel.
10. *Pasiphaë sivado* Risso. Pes maxillaris 3.
11. Erstes Beinpaar derselben Art.

(Fig. 1 nach Claus in: Zeitschr. f. wissensch. Zool. Bd. XIII, Fig. 2—8 nach Kroyer in: Vidensk. Selskab. Skrift. 5 R. IV. Bd., Fig. 10 und 11 nach M. Sars in: Nyt. Magaz. f. Naturvidensk. XV.)



Lith Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LXX.

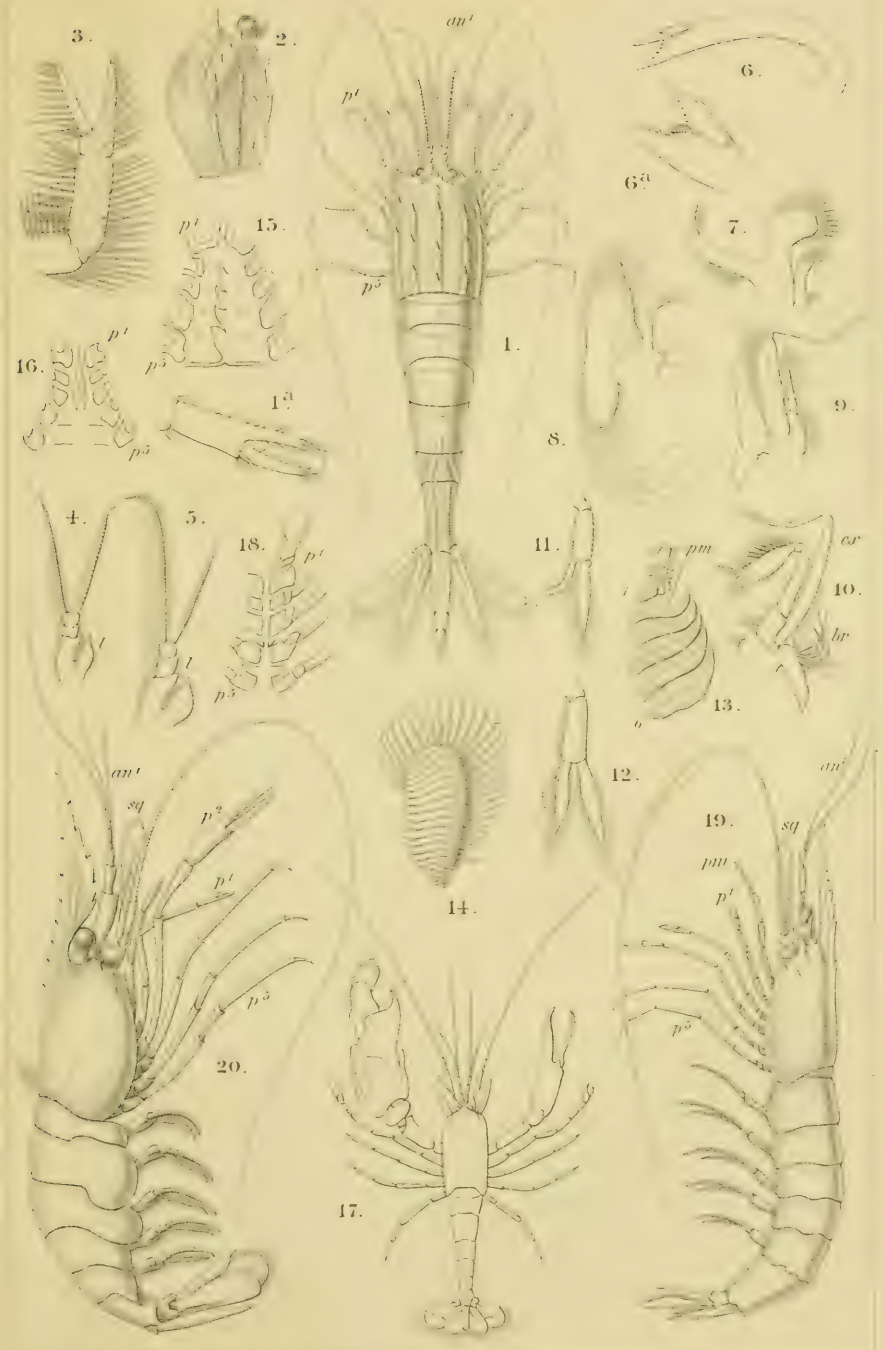
Decapoda macrura.

Durchgehende Bezeichnungen: an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *sq.* Fühlerschuppe. *pm.* Pes maxillaris 3. p^1—p^5. Erstes bis fünftes Beinpaar. *l* Blattartiger Anhang am Grunde des Basalgliedes der inneren Fühler.

Fig.

1. *Crangon (Pontophilus) spinosus* Leach, mas, nat. Gr., von der Rückenseite. 1a. Ende des zweiten Beinpaares.
2. 3. *Crangon echinulatus* Sars. 2. Cephalothorax, Seitenansicht. 3. Ende des zweiten Beinpaares.
4.—14. *Crangon (Pontophilus) norvegicus* Sars. 4. Vorderfühler des Männchens, 5. des Weibchens. 6. Mandibel. 6a. Spitze derselben, stärker vergr. 7. Erste, 8. zweite Maxille. 9. Pes maxillaris 1. 10. Pes maxillaris 2. *ex.* Exopodit. *br.* Kieme. 11. Männliches Spaltbein des ersten, 12. des zweiten Paares. 13. Kiemen der beiden letzten Kiefer- und der fünf Gangbeine. 14. Kieme des dritten Kieferfusses, von aussen.
15. Sternum von *Crangon boreas*, 16. von *Crangon (Sabinea) septemcarinatus*, 18. von *Alpheus* spec.
17. *Alpheus Edwardsi* Aud., nat. Gr.
19. *Penaeus membranaceus* Risso, $^1/_2$ nat. Gr.
20. *Palaemon xiphias* Fab., nat. Gr.

(Fig. 1—14 nach M. Sars in: Nyt. Magaz. f. Naturvid. XV., Fig. 17 nach Guérin, Iconogr., Crustacés, Fig. 19 und 20 nach Heller, Crustac. d. südl. Europa.)



Lith Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel LXXI.

Decapoda macrura et brachyura.

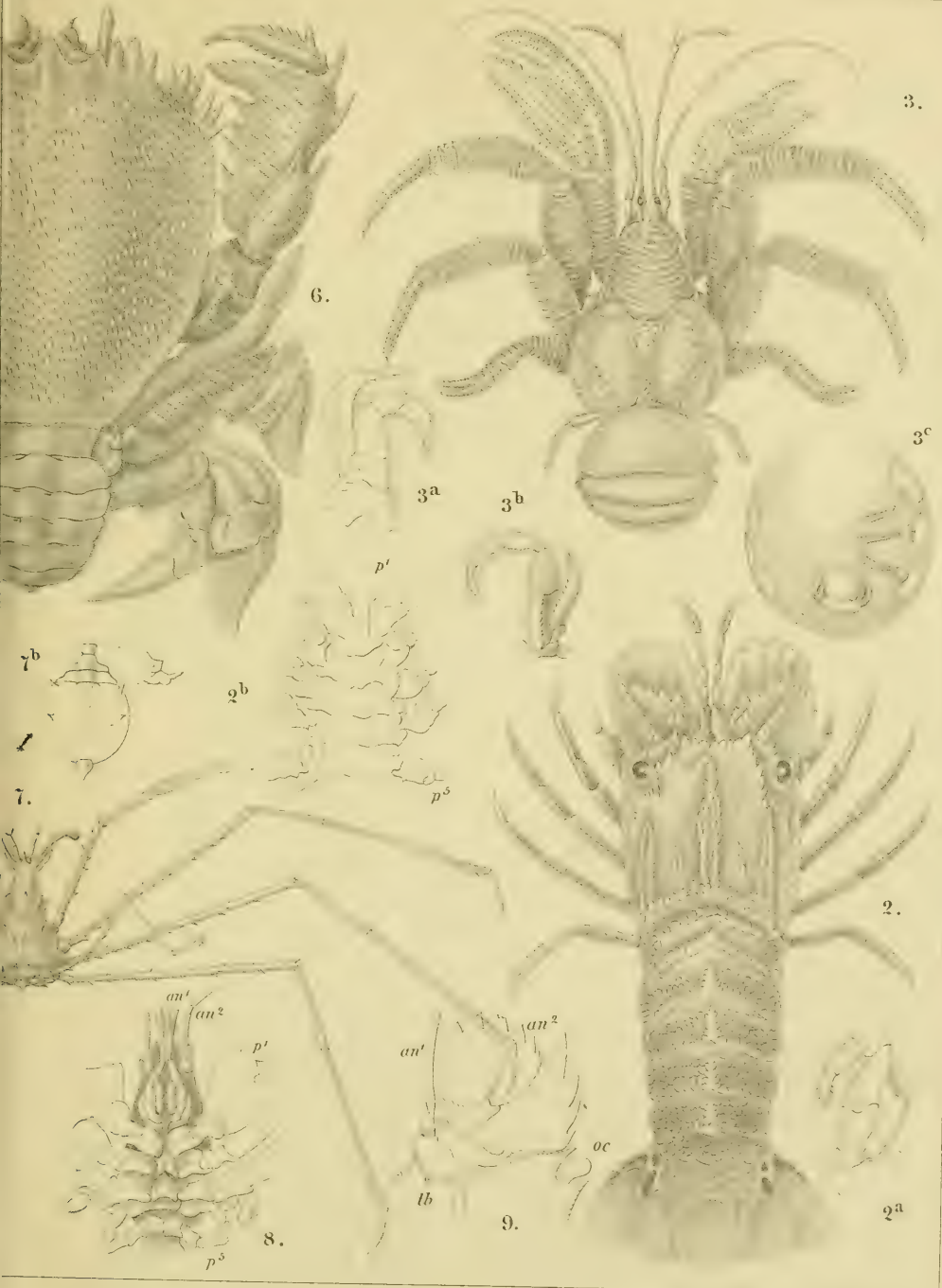
Durchgehende Bezeichnungen: an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *oc.* Stielauge. *pm.* Pes maxillaris 3. p^1, p^5. Erstes, fünftes Beinpaar.

Fig.

1. *Polycheles typhlops* Hell., nat. Gr.
2. *Scyllarus arctus* Lin., nat. Gr. 2a. Pes maxillaris 3. 2b. Sternum.
3. *Birgus latro* Leach., $^1/_3$ der nat. Gr. 3a. Pes maxillaris 2. 3b. Pes maxillaris 3. 3c. Postabdomen von der Bauchseite, mit asymmetrisch entwickelten Spaltbeinen.
4. *Pagurus bernhardus* Lin., nat. Gr. 4a. Endsegmente des Postabdomen. 4b. Pes maxillaris 3.
5. *Galathea squamifera* Mont., nat. Gr. 5a. Pes maxillaris 3. 5b. Sternum mit der Basis der Gliedmaassen.
6. *Ranina dentata* Lam., $^1/_2$ d. nat. Gr. 6a. Fühler des ersten, 6b. des zweiten Paares.
7. *Latreillea phalangium* Haan, nat. Gr. 7a. Männliches, 7b. weibliches Postabdomen.
8. *Coenobita Diogenes*, Sternum.
9. *Thenus orientalis* Fab., Unterseite des Cephalothorax mit dem Ursprung der Fühler. *tb.* Tuberculum am Grundgliede der blattförmigen Aussenfühler.

(Fig. 1 nach Heller, Crustaceen des südlichen Europa, Fig. 2, 3 und 9 nach Cuvier, Règne animal, Fig. 4 und 5 nach Bell, British stalk-eyed Crustacea, Fig. 6 und 7 nach de Haan, Fauna Japonica, Crustacea, Fig. 8 nach Milne Edwards, Hist. nat. d. Crust.)

3.
3a
1.
6b
7a
6a
4b
4.
4a
5b



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LXXII.

Decapoda macrura et brachyura.

Durchgehende Bezeichnungen: an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *th.* Höcker mit der Mündung der Fühlerdrüse. *oc.* Stielaugen. *pm.* Pes maxillaris 3. pf^1—pf^6. Pes spurius des ersten, des sechsten Paares.

Fig.

1. *Hippa emerita* Fab., nat. Gr. 1a. Fühler des ersten Paares. 1b. Postabdomen von der Bauchseite mit den Spaltbeinen.
2. *Remipes testudinarius* Latr., nat. Gr., mit ausgestrecktem Postabdomen. 2a. Bauchseite mit eingeschlagenem Postabdomen. 2b. Fühler des ersten Paares.
3. *Albunea symnista* Fab., nat. Gr.
4. *Albunea microps* White, Fühler des zweiten Paares von der Ober- (4b) und von der Unterseite (4a). *sq.* Schuppenförmiger Anhang.
5. *Porcellana platycheles* Penn. Vergr. $^2/_1$. 5a. Fühler des ersten Paares. 5b. Postabdomen des Männchens.
6. *Homola Cuvieri* Risso, fem., nat. Gr. 6a. Vorderrand des Cephalothorax von der Unterseite. 6b. Pes maxillaris 3.
7. *Dorippe lanata* Fab., nat. Gr. 7a. Cephalothorax von der Unterseite. *or.* Spaltöffnung der Kiemenhöhle.
8. *Lithodes maja* Lin. *(arctica* Latr.*)*, $^1/_2$ nat. Gr. 8a. Maxille. 8b. Pes maxillaris 3. 8c. Sternum. 8d. Weibliches Postabdomen.

(Fig. 1, 1a, 2b, 5a, 6, 7 und 8 nach Cuvier, Règne anim., Fig. 1b, 2, 3, 6a und 6b nach Guérin, Iconogr. d. règne animal, Fig. 2a und 7a nach Milne Edwards, Hist. nat. d. Crust., Fig. 5 und 6 nach Bell, Brit. stalk-eyed Crustacea.)

7a
6.
5a
1. an2
6b
8.
4a
an1
4b
3.
an2
8c

Lith. Anst. Jun.

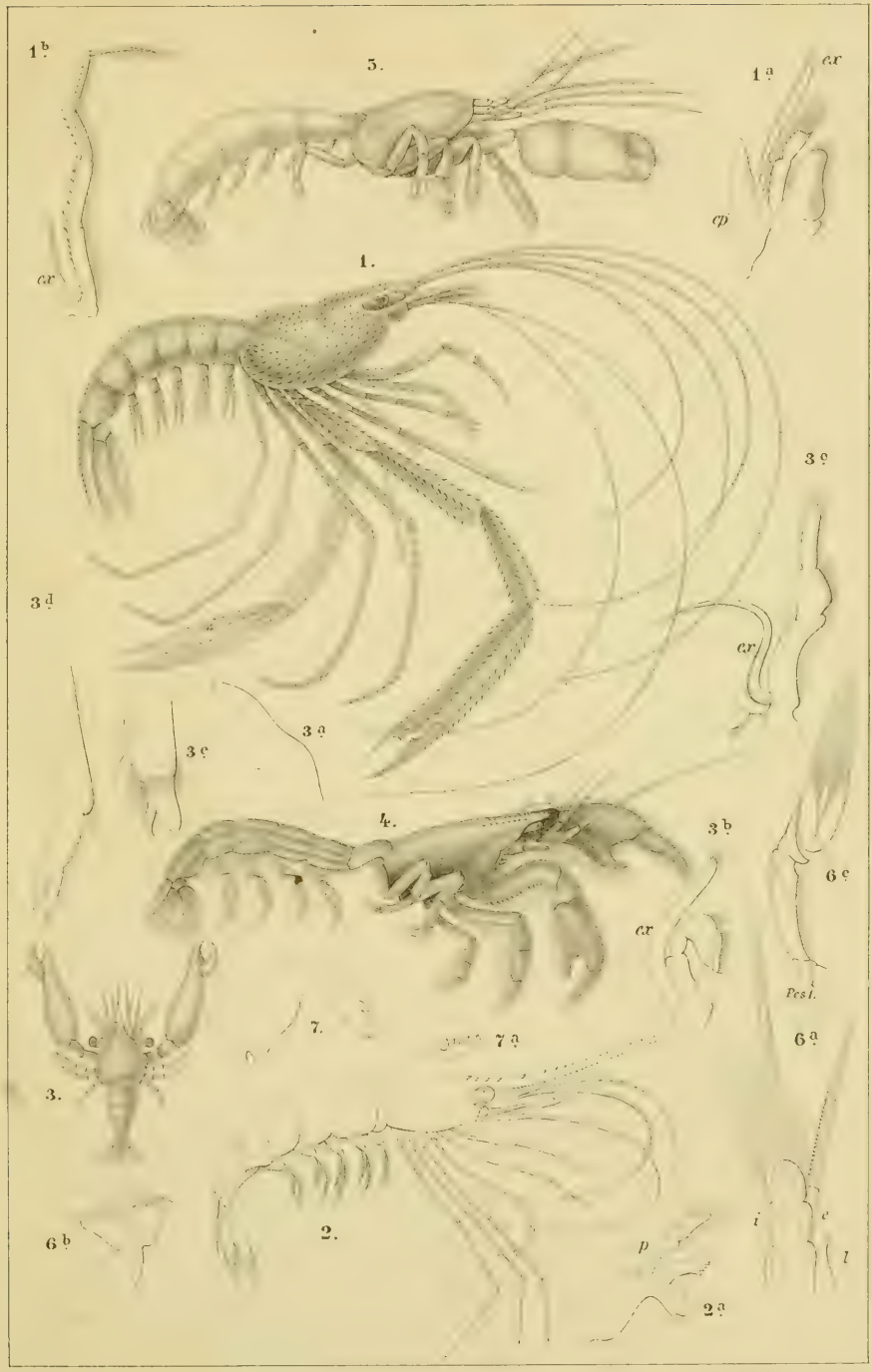
Erklärung von Tafel LXXIII.

Decapoda macrura.

Fig.

1. *Stenopus hispidus* Latr., nat. Gr. 1a. Pes maxillaris 1. 1b. Pes maxillaris 3.
2. *Pandalus narwal* Fab., $^1/_2$ nat. Gr. 2a. Mandibel.
3. *Pontonia macrophthalma* M. Edw., nat. Gr. 3a. Mandibel. 3b. Pes maxillaris 2. 3c. Pes maxillaris 3. 3d. Ende des ersten, 3e des dritten Beinpaares.
4. *Gebia litoralis* Risso, nat. Gr.
5. *Callianassa subterranea* Leach.
6. *Atya sulcatipes* Newp. *a.* Fühler des ersten Paares. *b.* Mandibel. *c.* Endtheil des ersten Beinpaares.
7. *Lysmata seticauda* Risso, Mandibel. 7a. Ende derselben von innen gesehen.

(Fig. 1—5 nach Cuvier, Règne animal.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel LXXIV.

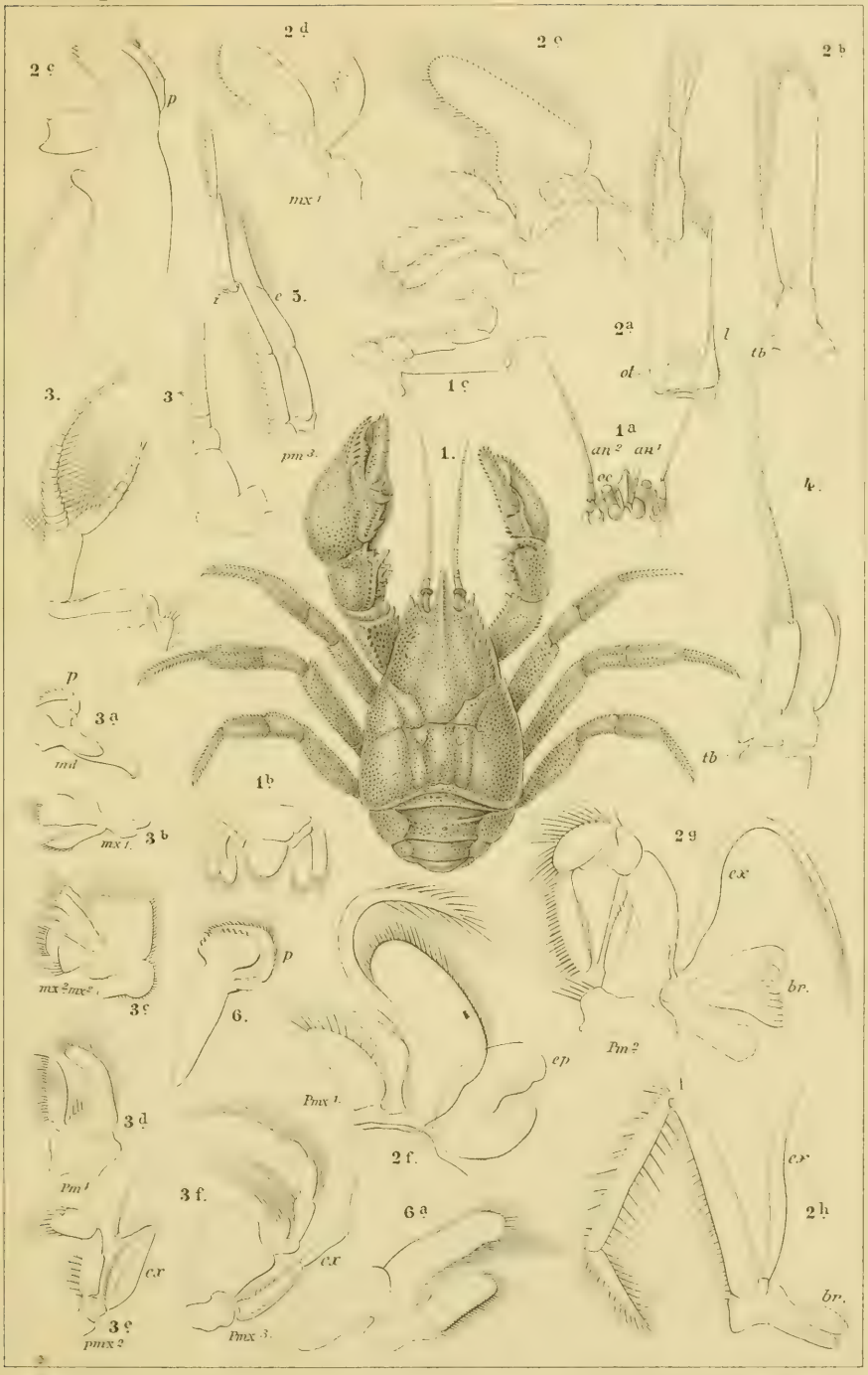
Decapoda macrura.

Durchgehende Bezeichnungen: an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *tb.* Tuberculum. *l.* Lamellöser Anhang. *oc.* Stielaugen. *ex.* Exopodit. *ep.* Epipodit. *br.* Kieme. *pa.* Taster

Fig.

1. *Aeglea laevis* Leach, nat. Gr. 1a. Stirn von unten. 1b. Die beiden Endsegmente des Postabdomen. 1c. Pes maxillaris 3.
2. *Palaemon squilla* Lin. *a.* Fühler des ersten, *b.* des zweiten Paares. *c.* Mandibel *d.* Maxille des ersten, *e* des zweiten Paares. *f*, *g*, *h.* Pes maxillaris 1., 2., 3.
3. *Porcellana* spec. (von Camerun), Fühler des ersten, 3* des zweiten Paares. 3a. Mandibel b., c, Maxille des ersten und zweiten Paares, d., e., f. Pes maxillaris 1., 2., 3.
4. *Atya sulcatipes* Newp., Fühler des zweiten Paares. 5. Pes maxillaris 3.
6. *Callianassa subterranea* Leach, Mandibel. 6a. Pes maxillaris 1.

(Fig. 1 und 6 nach Cuvier, Règne animal.)



Lith Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LXXV.

Decapoda brachyura.

Fig.

1. *Corystes dentatus* Latr., mas, nat. Gr. 1a. Cephalothorax von unten. 1b. Postabdomen.
2. *Lupa sanguinolenta* Leach, $^1/_2$ nat. Gr. 2a. Stirnrand des Cephalothorax von unten. *fr.* Stirn. *ep.* Epistom, an^1, an^2 Fühler. 2c. Pes spurius des ersten, 2b. des zweiten Paares beim Männchen.
3. *Carcinus maenas* Leach, fem., Postabdomen mit den Spaltbeinen 2.—5.
4. *Macrophthalmus transversus* Latr., mas, $^2/_3$ d. Gr. 4a. Sternum *(st)* und Postabdomen *(pa)*.

5a. *Gelasimus perlatus* Herkl., Fühler des ersten, 5b. des zweiten Paares.

6a. *Telphusa* spec. (Camerun), Fühler des ersten, 6b. des zweiten Paares.

7. *Ranina dentata* Lam. Chitingerüst des Cephalothorax nach Wegnahme der Rückenplatte. *pl.* Obere Decke der Kiemenhöhle. 7a. Männliches Postabdomen im Profil mit dem grossen Ruthenapparat *a*, *b*.

(Fig. 1—4 und 7 nach Cuvier, Règne animal.)

Lith Anst Julius Klinkhardt Leipzig

Erklärung von Tafel LXXVI.

Decapoda brachyura.

Durchgehende Bezeichnungen: *an*^{1}, *an*^{2}. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *th.* Tuberculum. *oc.* Stielaugen. *fr.* Stirn. *pm.* Pes maxillaris 3.

Fig.

1. *Ixa canaliculata* Leach, nat. Gr. 1a. Unterseite des Cephalothorax.
2. *Lambrus longimanus* Leach, nat. Gr. 1a. Unterseite des vorderen Cephalothorax. 1b. Pes maxillaris 3.
3. *Myra fugax* Leach, schwach vergr.
4. *Maja verrucosa*, Vordertheil des Cephalothorax von unten. 4a. Postabdomen des Weibchens, 4b. des Männchens von der Bauchseite. 4d. Pes spurius des ersten, 4c. des zweiten Paares. 4e. Pes maxillaris 2. 4f. Maxilla 2.
5. *Ocypode ceratophthalma* Fab., Cephalothorax von unten.
6. *Acanthocyclus Gayi* M. Edw., Cephalothorax von unten.
7. *Calappa cristata* Fab., rechte Scheere. 7a. Cephalothorax von unten.

(Fig. 1—3 und 5 nach Cuvier, Règne animal, Fig. 4 und 7 nach Milne Edwards, Hist. nat. d. Crustacés, Fig. 6 nach Strahl, Monatsber. Berlin. Akad. 1861.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel LXXVII.

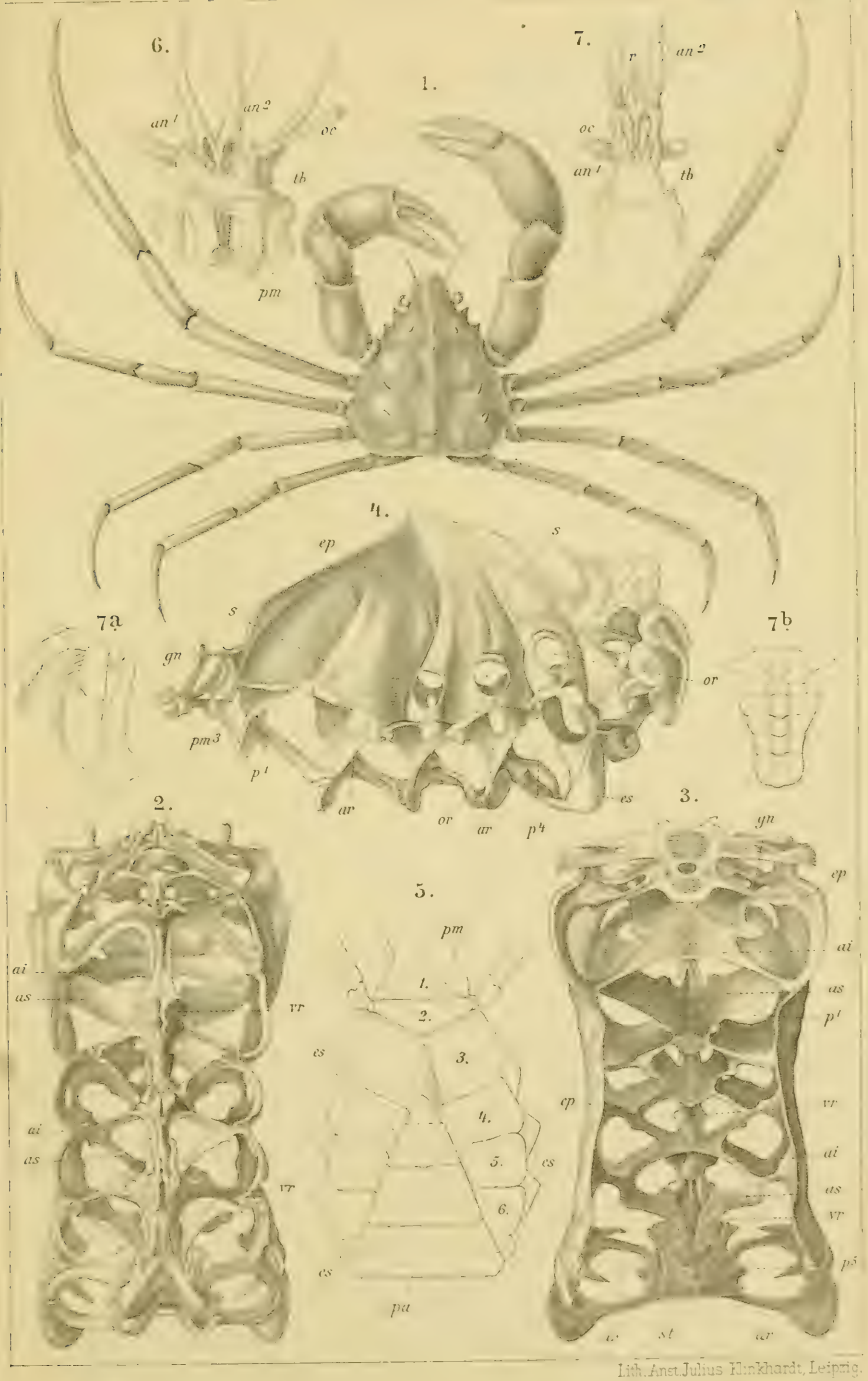
Decapoda, Morphologie.

Fig.

1. *Inachus scorpio* Fab., nat. Gr.
2—4. *Homarus vulgaris* M. Edw. Innenskelet des Cephalothorax von der Rücken-, der Bauchseite und im Profil, $^1/_2$ Gr. *gn.* Ursprung der vorderen Kieferfusspaare, pm^3 des dritten Paares, p^1—p^5. der fünf Beinpaare. *ai.* untere, *as.* obere Bogen der Endopleuren. *vr.* Wirbelbildungen des Endosternum (Neuralkanal) *st.* *ar.* Arthrodial-Pfeiler. *ep.* Epimeren. *s.* Furchen und *o.* Oeffnungen derselben. *es.* Episterna.
5. *Carcinus maenas* Lin. mas. Sternum. Vergr. $^2/_1$ *es.* Episterna. 1—6 Sternalsegmente. *pm.* Aeusserer Kieferfuss. *pa.* Postabdomen.
6. *Stenocinops cervicornis* Latr. Vordertheil des Cephalothorax von der Unterseite, nat. Gr. *oc.* Augenstiele. an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *th.* Oeffnung der Fühlerdrüse.
7. Derselbe Theil von *Stenorhynchus phalangium* Penn., stark vergr. Bezeichnung ebenso. *r.* Rostrum.

7a. Aeusserer Kieferfuss. 7b. männlicher Hinterleib derselben Art, vergr.

(Fig. 1, 6 und 7 nach Cuvier, Règne animal; Fig. 2—4 nach Milne Edwards in: Annal. d. scienc. nat. 3. sér. XVI.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LXXVIII.

Decapoda, Morphologie.

Durchgehende Bezeichnungen: *st.* Sternum. *es.* Episterna. *ms.* Endosternum (Mesosternal M. Edw.). *t.* Sella turcica. *cv.* Eingeweidehöhle. *ep.* Epimeren. *or.* Oeffnungen derselben. p^1—p^3. Ursprungsstellen der Beine. *co.* Hüftstücke derselben. *pa.* Postabdomen. pm^1—pm^3. Kieferfuss des ersten bis dritten Paares. f^1—f^3. Flagellum (Epipodit) derselben. *oc.* Augenstiele. an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares.

Fig.

1—9. *Matuta victor* Fab.

1. Innenskelet. 2. Sternum (mas). 3. (fem.). 4. Mundgegend. *la.* Lade des ersten Kieferfusses. 5. Kieferfuss des dritten, 6. des zweiten Paares. 7. Fühler. 8. und 9. Männliche Abdominalfüsse (Ruthen) des ersten und zweiten Segmentes.

10. *Podophthalmus vigil* Lam. Cephalothorax von der Unterseite, nat. Gr. *sl.* Stirngruben zum Einlegen der Augenstiele.

11. *Ocypode ceratophthalma* Fab. Innenskelet von der Rückenseite. Den Epimeren (*ep*) rechterseits liegen noch die Kiemen (*br*) und eine Drüse (*gl*) auf. *ca.* Canalis afferens. m^2. Zweite Maxille.

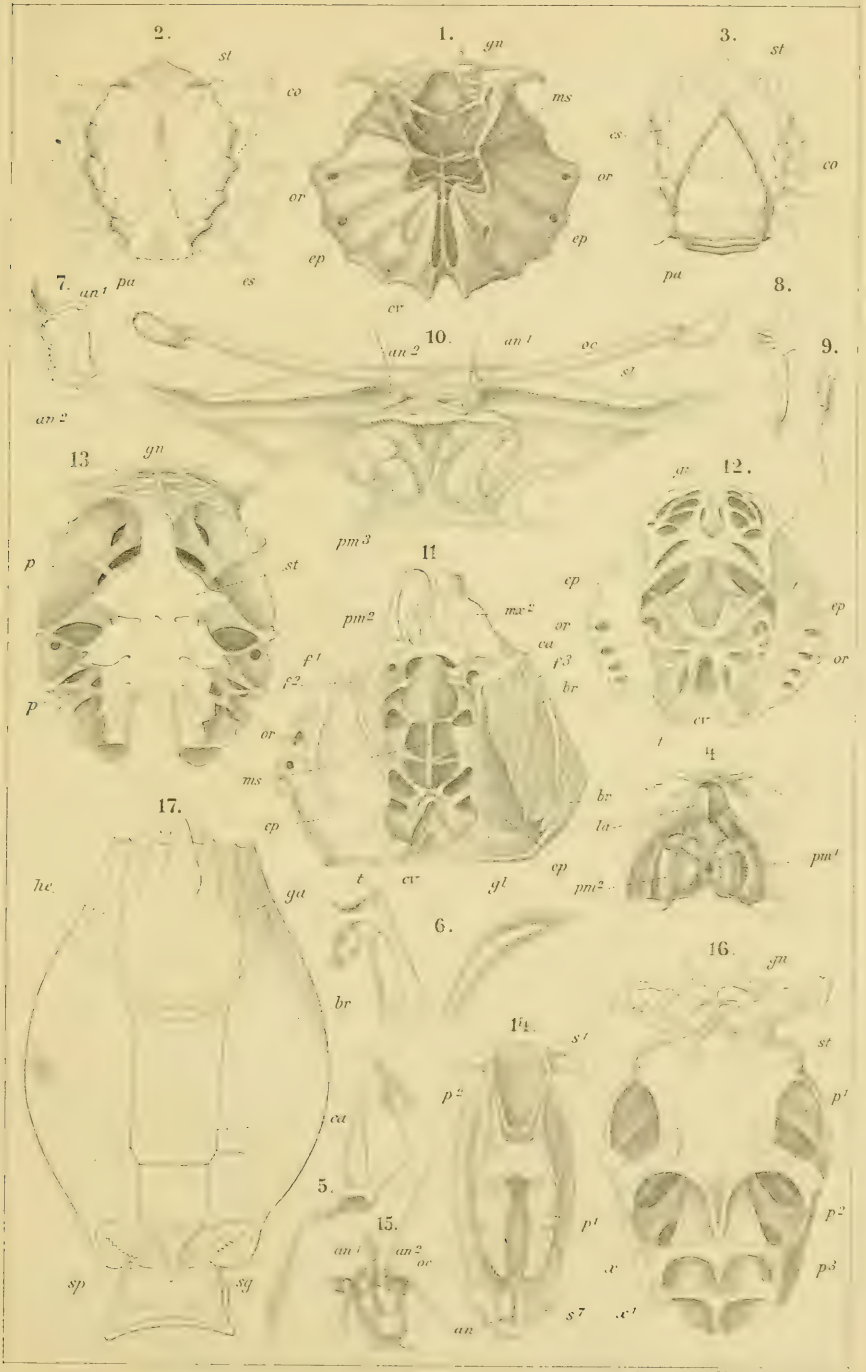
12—15. *Dromia vulgaris* M. Edw.

12. Innenskelet von der Rücken-, 13. von der Bauchseite. 14. Männlicher Hinterleib mit den beiden Pleopoden-Paaren. 15. Stirngegend von der Unterseite.

16. *Ranina dentata* Lam. Innenskelet von der Bauchseite, nat. Gr. *x*, x^1. Schmale Sternalfortsätze zwischen den Beinen des 2. und 3. Paares. *gn.* Gerüst für den Ansatz der Kieferfusspaare.

17. *Thalassina anomala* Herbst. Cephalothorax und erstes Hinterleibssegment von der Rückenseite, nat. Gr. Regio gastrica (*ga*), hepatica (*he*), branchialis (*br*), cardiaca (*ca*). *sp.* Dornfortsatz der letzteren.

(Fig. 1—16 nach Cuvier, Règne animal, Crustacés.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LXXIX.

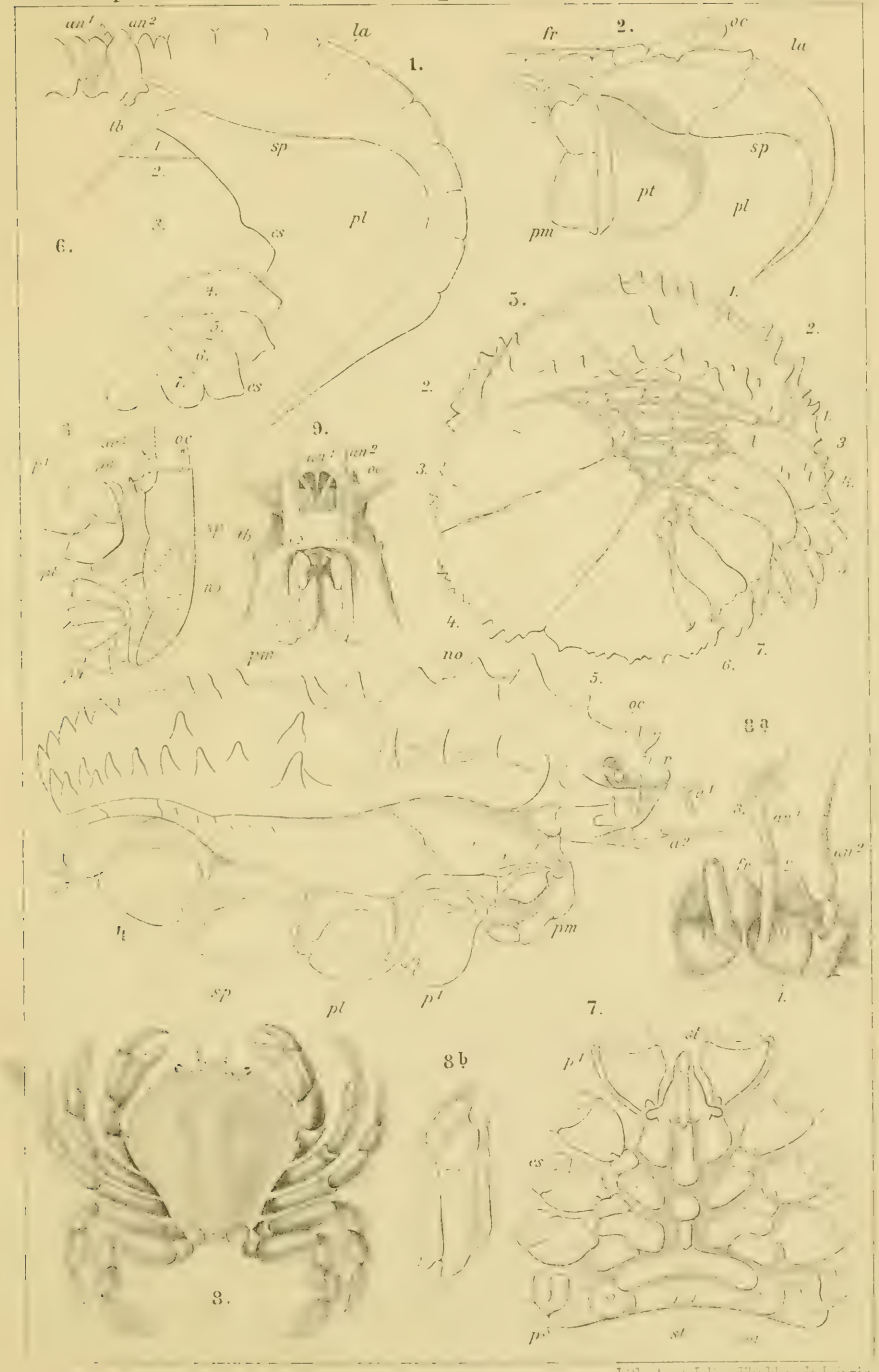
Decapoda, Morphologie.

Durchgehende Bezeichnungen: *oc.* Augenstiele. *an*^{1}, *an*^{2}. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *fr.* Stirn. *la.* Nach unten umgeschlagener Seitenrand des Cephalothorax. *sp.* Pleuralnaht. *pl.* Pleuren. *no.* Notum. *pt.* Mundgegend. *st.* Sternum. *es.* Episterna.

Fig.

1. *Platycarcinus pagurus* Lin. Cephalothorax von der Unterseite. $^1/_2$ d. Gr.
2. *Cardisoma spec.*, gleiche Ansicht.
3. *Albunea microps* White. Cephalothorax, Profilansicht.
4. *Lithodes brevipes* M. Edw. Cephalothorax, Seitenansicht.
5. Weibliches Postabdomen derselben Art; Segment 3.—5. unsymmetrisch.
6. *Potamia dentata* M. Edw. Sternum.
7. *Palinurus Japonicus* de Haan, mas juv., Sternum, nat. Gr. *or.* Genitalöffnung.
8. *Platyonychus latipes* Penn., nat. Gr. 8a. Stirngegend von unten, vergr. 8b. Aeusserer Kieferfuss, vergr.
9. *Camposcia retusa* Latr. Vordertheil des Cephalothorax von der Unterseite, vergr. *th.* Ausmündung der Fühlerdrüse. *pm.* Aeusserer Kieferfuss.

(Fig. 8 und 9 nach Cuvier, Règne animal, Crustacés.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LXXX.

Decapoda brachyura.

Durchgehende Bezeichnungen: *oc.* Augenstiele. *an*^{1}, *an*^{2}. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *st.* Sternum. *es.* Episterna. *ga.* Regio gastrica. *he.* Regio hepatica. *ca.* Regio cardiaca. *br.* Regio branchialis.

Fig.

1. *Uca una* Latr. fem., nat. Gr.
2. *Pinnoteres pisum* Latr., nat. Gr.
3. *Gelasimus vocans* Latr. mas, nat. Gr. 3a. Sternum (mas). 3b. Postabdomen (fem.).
4. *Ocypode ceratophthalma* Fab. mas, Sternum. *or.* Genitalöffnung.
5. *Thia polita* Leach, fem., $^3/_2$ d. Gr. 5a. Sternum, stärker vergr. *vu.* Weibliche Genitalöffnung.
7. *Pericera cornuta* Latr. Stirngegend von oben her geöffnet, nat. Gr.
8. *Inachus scorpio* Fab. Stirngegend von unten, vergr.

(Alle Figuren nach Cuvier, Règne animal, Crustacés.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LXXXI.

Decapoda, Morphologie.

Durchgehende Bezeichnungen: *pa.* Taster (Exopodit). *fl.* Flagellum (Epipodit). *r.* Kieme. *la.* Kauladen.

(Fig. 1—13 und 16—21: linksseitige Mundtheile, von der Unter-(Aussen-)Seite dargestellt).

Fig.

1—6. *Telphusa spec* (Westafrika).

1—3. Kieferfüsse. 4. Erste, 5. zweite Maxille. 6. Mandibel. 6a. Kaurand derselben von der Innenseite.

7—13. *Calappa marmorata* Fab.

7.—9. Kieferfüsse. 10. Erste, 11. zweite Maxille. 12. Unterlippe (Paragnathen). 13. Mandibel. (Fig. 1—4, 6 und 11: Vergr. $^2/_1$. Fig. 7—10 und 12—13: Vergr. $^3/_2$.)

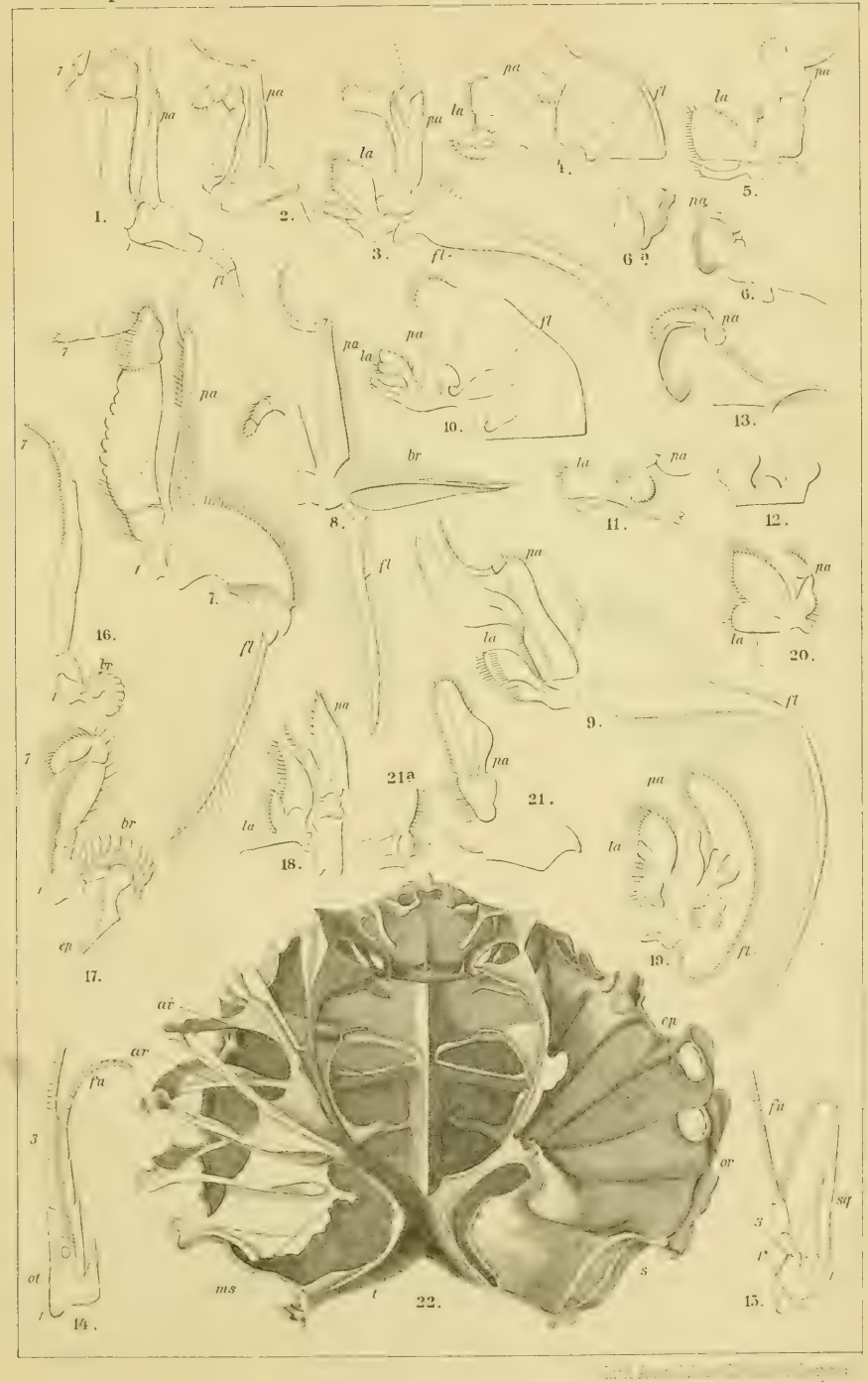
14—21. *Sicyonia sculpta* M. Edw.

14. Fühler des ersten, 15. des zweiten Paares. *fu.* Geissel. *sq.* Schuppe. *ot.* Gehörblase. 16—18. Kieferfüsse. 19. Erste, 20. zweite Maxille. 21. Mandibel. 22. Kaurand derselben mit dem ersten Tasterglied, von der Innenseite.

(Fig. 14—16: Vergr. $^5/_2$, Fig. 17—21: Vergr. $^4/_1$)

22. Innenskelet des Cephalothorax von Lupa (Bezeichnung wie auf Taf. LXXVII, Fig. 2—4), von der Rückenseite dargestellt.

(Fig. 22 nach Milne Edwards in Annal. d. scienc. natur. 3. sér. XVI.)


1.
2.
3.
4.
5.
6.
6 a
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
21a
22.
pa
la
fl
br
ep
ar
fu
ot
ms
t
s
or
sq

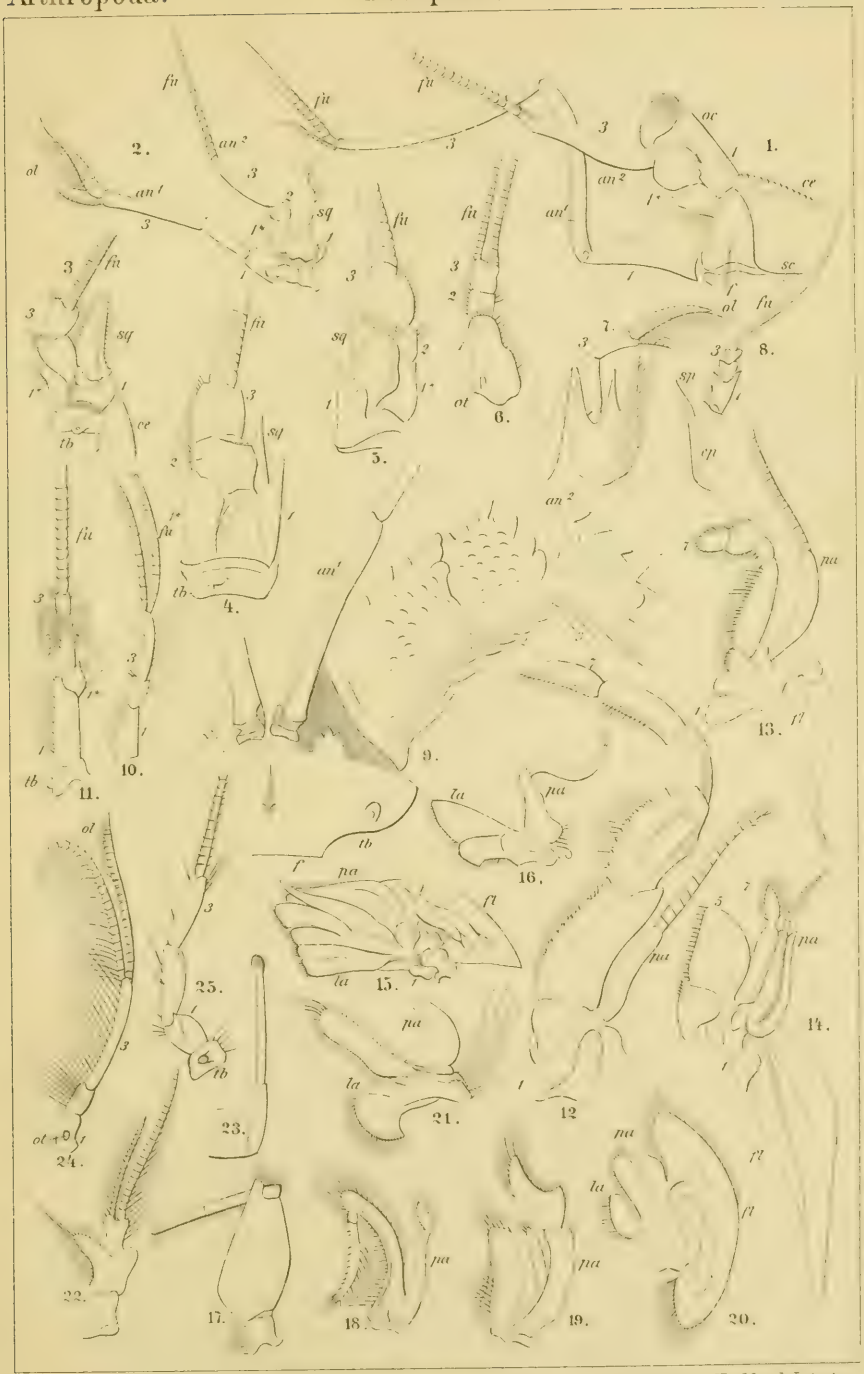
Erklärung von Tafel LXXXII.

Decapoda, Morphologie der Gliedmaassen.

Durchgehende Bezeichnungen: an^1, an^2. Fühler des ersten, des zweiten Paares. *sq.* Schuppe. *fa.* Endgeissel. *ol.* Riechborsten. *ot.* Gehörblase. *tb.* Tuberculum. *pa.* Taster (Exopodit). *fl.* Flagellum (Epipodit). *la.* Kauladen.

Fig.

1. *Coenobita* (*spinosa?* M. Edw.) mas. Vorderende des Cephalothorax (*ce*) mit Auge (*oc*) und beiden Fühlern der linken Seite. *f.* Fulcrum der Aussenfühler (an^2). Vergr. $^2/_1$.
2. *Pagurus striatus* Latr. fem. Beide Fühler der linken Seite. Vergr. $^2/_1$.
3. *Astacus fluviatilis* Lin. Linker Aussenfühler von der Unterseite. Vergr. $^2/_1$.
4—6. *Homarus vulgaris* M. Edw. fem.
   4. Linker Aussenfühler von unten, 5. von oben. 6. Linker Innenfühler von unten (nat. Gr.).
7. *Galathea strigosa* Lin. Linker Innenfühler von unten. Vergr. $^5/_1$.
8. *Galathea squamifera* Leach. Linker Aussenfühler von unten. Vergr. $^2/_1$.
9. *Palinurus Lalandii* Latr. mas. Basis der beiden linksseitigen Fühler von unten.
10. 11. *Gebia litoralis* Risso fem.
   10. Fühler des ersten, 11. des zweiten Paares, von oben. Vergr. $^3/_1$.
12—16. *Homarus vulgaris* M. Edw. fem. Mundtheile der linken Seite von unten.
   12—14. Kieferfüsse. 15. Maxille des ersten, 16. des zweiten Paares. Nat. Gr.
17—23. *Hippa emerita* Fab. Linksseitige Gliedmaassen von unten.
   17. Dritter Kieferfuss ($^2/_1$). 18. Zweiter Kieferfuss ($^3/_1$). 19. Erster Kieferfuss ($^4/_1$). 20. Zweite Maxille ($^4/_1$). 21. Erste Maxille ($^6/_1$). 22. Innenfühler ($^3/_1$). 23. Augenstiel ($^4/_1$).
24. 25. *Callianassa subterranea* Mont. fem. Fühler des ersten (24), des zweiten (25) Paares von der Aussenseite. Vergr. $^5/_1$.



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LXXXIII.

Decapoda, Morphologie der Gliedmaassen.

Fig.

1—3. *Callianassa subterranea* Mont., fem.
1. Pes maxillaris des dritten Paares von unten, Vergr. $^{2}/_{1}$. 2. Pes maxillaris des zweiten Paares von unten, Vergr. $^{6}/_{1}$. 3. Pes maxillaris des ersten Paares von unten. Vergr. $^{6}/_{1}$.

4. *Sergestes cornutus* Kroyer, mas. Erstes Beinpaar des Postabdomen mit medianem Haftapparat. Vergr. $^{12}/_{1}$.

5. *Sergestes Frisii* Kroyer, mas, dasselbe. Vergr. $^{10}/_{1}$.

6. *Penaeus caramote* Rond., mas. Erstes Beinpaar des Postabdomen mit medianem Haftapparat. Vergr. $^{4}/_{1}$.

7. *Penaeus membranaceus* Hell., mas, dasselbe. Vergr. $^{4}/_{1}$.

8. *Callianassa subterranea* Mont., fem. Medianer Haftapparat des dritten Postabdominal-Beinpaares, vergr.

9. *Gnathophyllum elegans* Latr. Das deckelförmige äussere Kieferfusspaar in situ, vergr.

10. Scheere von *Astacus fluviatilis*, aufgebrochen. *ad.* Chitinsehne des Musculus adductor. *ab.* des Musculus abductor des Digitus mobilis (7. Glied).

11. Stück der Chitinsehne des Musc. adductor mandibulae derselben Art, stark vergr.

12. *Maja squinado* Rond., $^{1}/_{3}$ d. Gr.

13. *Amathia Rissoana* Roux, Seitenansicht des Cephalothorax. Vergr. $^{2}/_{1}$.

(Fig. 4 und 5 nach Kroyer in Vidensk. Selskab. Skrifter, Naturv. math. Afd. 5. Raekke. 4. Bind. — Fig. 10 und 11 nach Lemoine in Annal. d. scienc. nat. 5. sér. Zool. IX. 1868. — Fig. 12 und 13 nach Cuvier, Règne animal, Crustacés.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel LXXXIV.

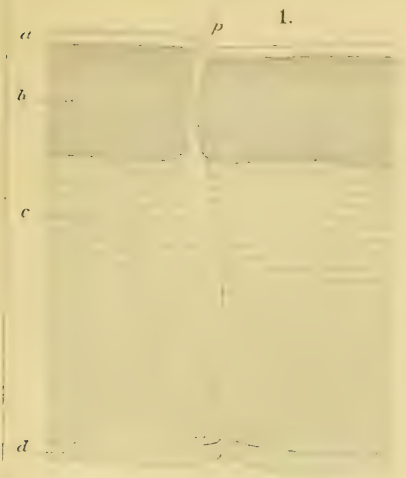
Decapoda, Struktur des Hautskelets.

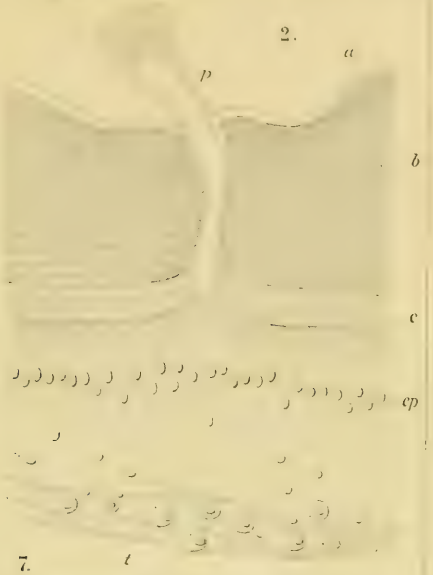
Durchgehende Bezeichnungen: *a.* Cuticula. *b.* Pigmentschicht. *c.* Kalkschicht. *d.* Kalklose Schicht. *ep.* Epithel. *x.* Durch Epithelzellen hergestellte Brücken. *t.* Bindegewebe. *m.* Muskeln. *p.* Haargebilde. *gl.* Glycogen-haltige Zellen.

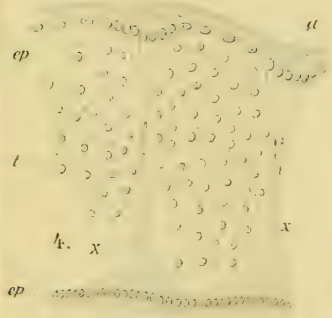
Fig.

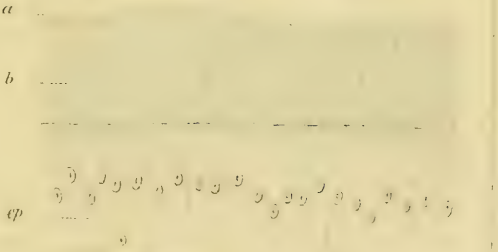
1. Vertikalschnitt durch die Chitinhaut des Hummers, am Hinterrand des Cephalothorax.
2. Vertikalschnitt durch die Chitinhaut des Hummers an den Epimeren (einige Zeit nach der Häutung).
3. Porenkanäle in der Chitinhaut der Hummerscheere.
4—5. Vertikalschnitt durch die Epimeren des Cephalothorax von *Astacus fluviatilis*.
6. Vertikalschnitt durch den Cephalothorax von *Galathea squamifera* Leach, gleich nach der Häutung.
7. Vertikalschnitt durch die Chitinhaut eines Beines von *Carcinus maenas* Lin. gleich nach der Häutung.
8. Vertikalschnitt durch den Hinterrand des Cephalothorax von *Xantho spec.* gleich nach der Häutung.
9. Horizontalschnitt durch den Cephalothorax von *Carcinus maenas* Lin.

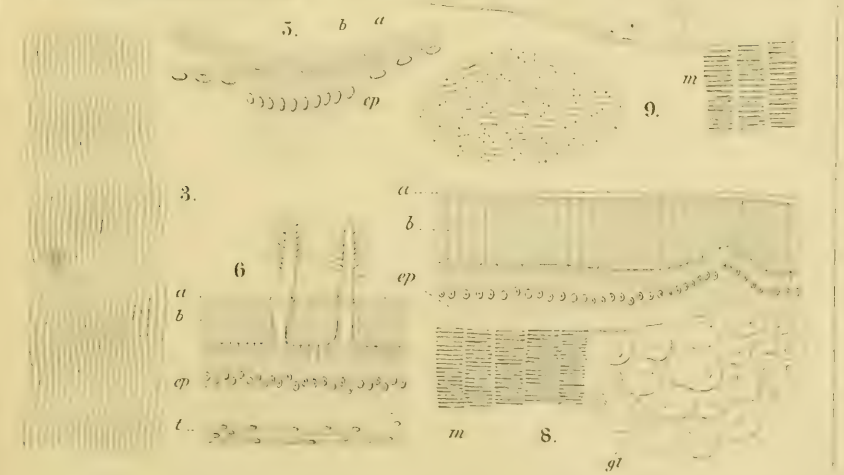
(Alle Figuren in starker Mikroskop-Vergrösserung nach Vitzou in: Archives de Zoologie expérimentale, Vol. X.)











Lith. Anst. Julius Klinkhardt's Leipzig.

Erklärung von Tafel LXXXV.

Nervensystem der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: na^1, na^2. Nerv der Innen- und Aussenfühler. *no.* Augennerv. *gs.* Gehirnganglion. *co.* Commissuren des Schlundringes. *l.* Querbrücke der Commissuren. *gi.* Unteres Schlundganglion. l^1—l^5. Erstes bis fünftes Cephalothorax-Ganglion. a^1—a^6. Erstes bis sechstes Postabdominal-Ganglion.

Fig.

1. Ganglienkette von *Homarus vulgaris* M. Edw.
2. „ „ *Galathea strigosa* Lin.
3. „ „ *Palaemon spec.*
4. „ „ *Pagurus bernhardus* Lin.
5. „ „ *Scyllarus arctus* Fab.
6. „ „ *Palinurus vulgaris* Latr.
7. „ „ *Porcellana platycheles* Penn.
8. Ganglienmasse des Cephalothorax von *Pagurus bernhardus* Lin., vergr.
9. Ganglienmasse des Cephalothorax von *Homola spinifrons* Lam.
10. Geöffneter Cephalothorax von *Carcinus maenas* Lin. a^1, a^2. Innen- und Aussenfühler. *oc.* Auge. pm^2. Pes maxillaris des 2. Paares mit Flagellum (*fl*). p^5. Fünftes Beinpaar. *br.* Kiemen. *oe.* Oesophagus, durchschnitten. *nc.* Caudal-Nerv.

(Fig. 1, 3, 6, 9, 10 nach Cuvier, Règne animal, Crustacés. Die übrigen nach Bouvier in: Annal. d. scienc. nat. 7. sér, Zoologie, Vol. VII.)

Lith Anst Julius

Erklärung von Tafel LXXXVI.

Nervensystem und Sinnesorgane der Decapoden.

Fig.

1. Nervensystem in dem geöffneten Cephalothorax von *Maja squinado* Rond. a^2. Aussenfühler. *oc.* Auge. *m.* Oberkiefer-Muskel. *ve.* Kaumagen, zur Seite gelegt. *gs.* Gehirnganglion. *co.* Commissuren des Schlundringes mit der Querbrücke (*l*). *gi.* Gemeinsame Ganglienmasse des Cephalothorax. *nt.* Integument-Nerv. *nc.* Caudalnerv.

2—3. Eingeweide-(Magen-)Nerven von *Astacus fluviatilis* in Verbindung mit dem vorderen Theil der Ganglienkette in der Rücken- (2) und Seiten-Ansicht (3). *cc.* Gehirnganglion. *co.* Commissuren des Schlundringes mit der Querbrücke (*l*). *gi.* Unteres Schlundganglion. *nv.* Unpaarer Magennerv. *gc.* Ganglien-Anschwellung der Commissuren. no^1, no^2. Nervus oesophageus anterior und posterior. *ga.* Ganglion stomato-gastricum. *t.* Hintere Anschwellung des Magennerven. *r.* Spaltäste desselben.

4. Ein Glied der Aussengeissel der Innenfühler von *Astacus fluviatilis* mit den Geruchscylindern (*ol*) und einer gewöhnlichen Haarborste (*p*). Vergr. $^{300}/_{1}$.

5. Basis eines Geruchscylinders von *Astacus fluviatilis* nebst Innervirung desselben. *c.* Cuticula, *h.* Hypodermis. *g.* Sinneszellen. *t* Terminalstrang. (Starke Vergr.)

6. Querschnitt der rechten Hälfte des unteren Schlundganglions von *Astacus fluviatilis* n^1, Colossale Nervenfaser im Querschnitt. n^3, n^4. Querschnitte der Nerven. *p. p.* Punktsubstanz. *g*, g^2, g^3. Ganglienzellen-Lager. *ch.* Kreuzung von Nervenfasern.

(Fig. 1 nach Cuvier, Règne animal, Crustacés. Fig. 2 und 3 nach Brandt in: Mém. de l'acad. de St. Pétersbourg 6. sér. III, 2. (1835.) Fig. 4 nach Leydig in: Archiv f. Anat. u. Physiol. 1860. Fig. 5 nach vom Rath in: Archiv f. mikroskop. Anat. XXVII. (1886.) Fig. 6 nach Krieger in: Zeitschr. f. wissensch. Zool., Bd. XXXIII.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig

Erklärung von Tafel LXXXVII.

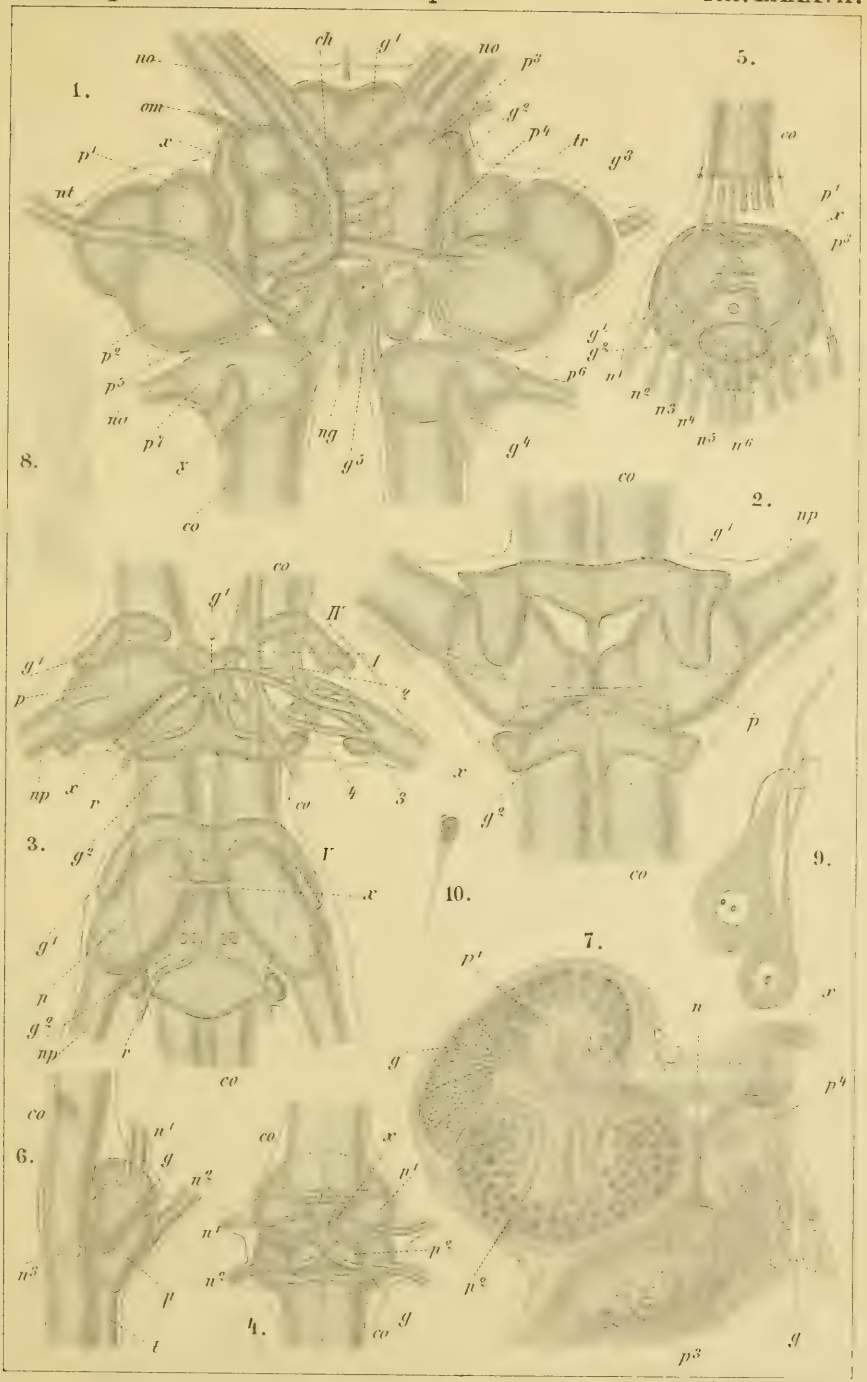
Nervensystem der Decapoden (Astacus fluviatilis).

Durchgehende Bezeichnungen: *co.* Commissuren. *g*, g^1—g^6. Ganglienzellen-Lager. *p*, p^1—p^6. Punktsubstanz-Ballen. *tr*, *x*. Querbrücken der Punktsubstanz-Ballen. n^1—n^6. Nerven und ihre Wurzeln (1. 2. 3. 4.). *ch*. Kreuzung von Nervenwurzeln.

Fig.

1. Gehirnganglion, auf der rechten Seite die oberflächlichen Partien entfernt. *no*. Nervus opticus. *om*. Nervus oculimotorius. *nt*. Nervus integumenti. *na*. Nervus antennarius. *ng*. Nervus gastricus.
2. Erstes Cephalothorax-Ganglion.
3. Viertes und fünftes Cephalothorax-Ganglion. In beiden *np*. Beinnerv.
4. Eines der vorderen Ganglien des Postabdomen. n^1, n^2. die beiden daraus hervorgehenden Nerven.
5. Das letzte (sechste) Ganglion des Postabdomen.
6. Das Commissural-Ganglion.
7. Durchschnitt durch die hintere untere Partie des Gehirnganglions. *n*. Nervenfaser-Züge. *x*. Bindesubstanz.
8. Nervenfaser.
9. Grosse unipolare Ganglienzellen mit Kern und Kernkörperchen aus Ganglien-Lagern.
10. Protoplasmalose kleine, kernartige Elemente aus der Rinde des Punktsubstanz-Ballen.

(Fig. 7 nach Dietl in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, XXVII. Bd., alle übrigen nach Krieger: ebenda XXXIII. Bd. Fig. 1—6 sind halbschematisch, um die Vertheilung von Ganglienzellen-Lagern und Punktsubstanz-Ballen zu veranschaulichen.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel LXXXVIII.

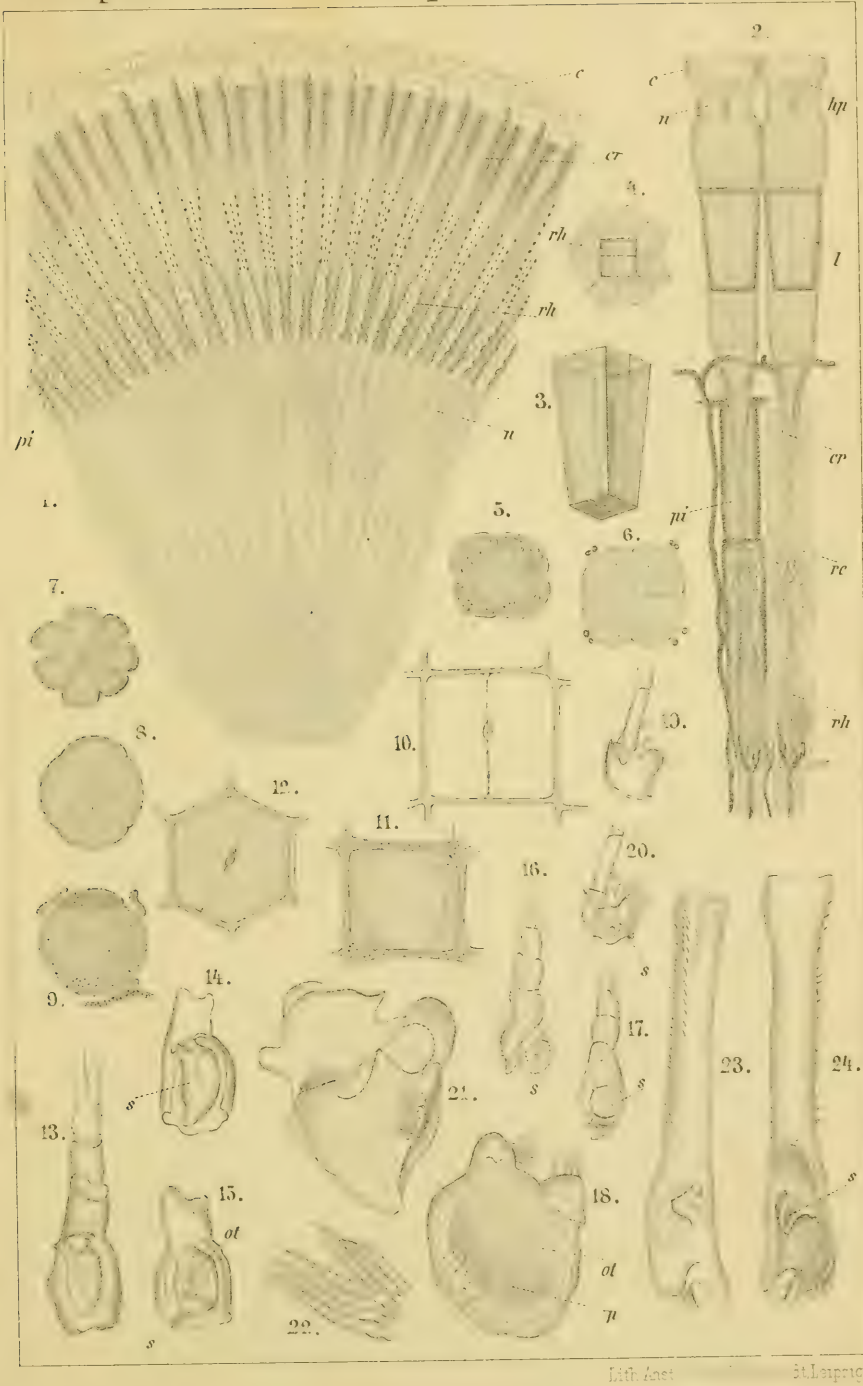
Sinnesorgane der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *c.* Cornea. *cr.* Crystallkegel. *pi.* Pigment. *rh.* Rhabdom. *rc.* Retinula. *hp.* Hypodermis. *n.* Lichtbrechende Würfel. *l.* Linsenartiger Körper. s. Gehörsack. *ot.* Otolith. *p.* Hörhaare.

Fig.

1. Längsschnitt durch das Auge von *Astacus fluviatilis*, stark vergr. *n.* Nervus opticus in seiner Faser-Ausstrahlung.
2—4. Zwei Augen-Elemente von *Palaemon squilla* Lin. 3. Brechungslinse (aus Fig. 2. *l*) isolirt und stärker vergrössert. 4. Querschnitt des Rhabdoms nebst Retinula.
5. Vorderer } Querschnitt durch den Crystallkegel von *Palaemonetes.*
6. Mittlerer }
7. Retinula von *Carcinus maenas* Lin. im Querschnitt.
8. Crystallkegel desselben im Querschnitte.
9. Crystallkegel von *Cancer* im vorderen Querschnitt.
10. Cornea-Facette von *Palaemonetes.*
11. Querschnitt durch die Cornea-Hypodermis desselben.
12. Cornea-Facette von *Cancer.*
13—15. Gehörorgan im Basalglied der Innenfühler von *Homarus vulgaris* M. Edw.
16—17. Dasselbe von *Astacus fluviatilis.*
18. Gehörsack desselben isolirt, stark vergr.
19—20. Gehörorgan im Basalglied der Innenfühler von *Pagurus bernhardus.* Lin. (*streblony.e* Leach).
21. Gehörsack } desselben.
22. Hörhaare }
23—24. Basalglied der Innenfühler mit dem Gehörsack von *Palinurus vulgaris* Latr.

(Fig. 1 nach Leydig, Lehrbuch der Histologie, Fig. 2—4 und 7—8 nach Grenacher, Das Sehorgan der Arthropoden, Fig. 5, 6 und 9—12 nach G. H. Parker, The compound eyes in Crustaceans, Fig. 13—24 nach Farre in: Philosophical Transactions, 1843.)



Lith. Anst. St. Leipzig

Erklärung von Tafel LXXXIX.

Gehörorgane der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *ot.* Otolith. *p.* Hörhaare. *m.* „Hammer" (Hensen). *s.* Gehörsack.

Fig.

1. Der geöffnete Gehörsack von *Homarus vulgaris* M. Edw., stark vergr.
2. Gehörsack von *Crangon*, Vergr. $^{15}/_{1}$. Die von aussen eingedrungenen Sandkörner (*ot*) werden von langen Schutzhaaren fixirt.
3—6. Gehörorgan im Basalgliede der Innenfühler von *Carcinus maenas* Lin. Vergr. $^{5}/_{1}$, von Fig. 5: $^{10}/_{1}$.
7. Querschnitt des Otolithensackes von *Palaemon antennarius*. Vergr. $^{300}/_{1}$.
7a. Hörhaare derselben Art. Vergr. $^{500}/_{1}$. *a.* Porenkanal. *b.* Kugelmembran. *d.* Haken.
8. Zerbrochener rechter Gehörsack von *Crangon*. *p.* Schutzhaare. Vergr. $^{75}/_{1}$.
9. Haar aus dem Otolithensack von *Homarus vulgaris* M. Edw. Vergr. $^{500}/_{1}$. *l.* Lingula. *ch.* Chorda. *d.* Zahn. *m.* Membran der Haarkugel. *an.* Basalring. *c.* Wimperhaare.
10. Haare aus dem Gehörsack von *Crangon*. Vergr. $^{400}/_{1}$.
11. Gruppenhaare aus der Ohrhöhle von *Carcinus maenas* Lin. Vergr. $^{400}/_{1}$.
12. Hakenhaar aus dem Gehörsack derselben Art. Vergr. $^{400}/_{1}$.
13. Hörhaar des Innenfühlers von *Palaemon*. Vergr. $^{500}/_{1}$. *l.* Lingula. *m.* Kugelmembran.
14. Ein Stück aus der Wand des Otolithensackes von *Carcinus maenas* Lin., mit Fadenhaaren (*p*) und Hakenhaaren (unten rechts). Vergr. $^{100}/_{1}$.

(Fig. 1 nach Farre in: Philosoph. Transact. 1843. — Fig. 2—14 nach Hensen in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, Bd. XIII.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt

Erklärung von Tafel XC.

Sinnesorgane und Muskeln der Decapoden.

Fig.

1. Längsschnitt durch den Körper von *Astacus fluviatilis*. *md.* Adductor mandibulae. *ex.* Musculi extensores. *fl.* Musculi flexores.

2—4. Muskulatur von *Homarus vulgaris* von der Rücken- (Fig. 2, 3) und von der Bauchseite (Fig. 4). *oc.* Augenmuskel. *an.* Muskel der Aussenfühler. *md.* Adductor mandibulae. *mx.* Maxillarmuskel. *pm.* Muskel des Pes maxillaris. v^1. Vordere, v^2. hintere Magenmuskeln. *ex.* Mittlere, ex^1. seitliche Extensoren des Postabdomen. *fl.* Flexoren des Postabdomen. *ct.* Flexor centralis. *r.* Flexor rectus. *ob.* Flexor obliquus. *l.* Flexor lateralis. *sp.* Oberflächliche, *if.* tiefere Extensoren der einzelnen Segmente des Postabdomen. *fi*, fl^2, fi^4. Flexoren der tieferen Schicht für die einzelnen Segmente desselben mit den durch sie gebildeten Querschlingen *tr.* fi^3. Flexoren des Telson. *el.* Elevatoren (Extensoren) der Schwanzflosse.

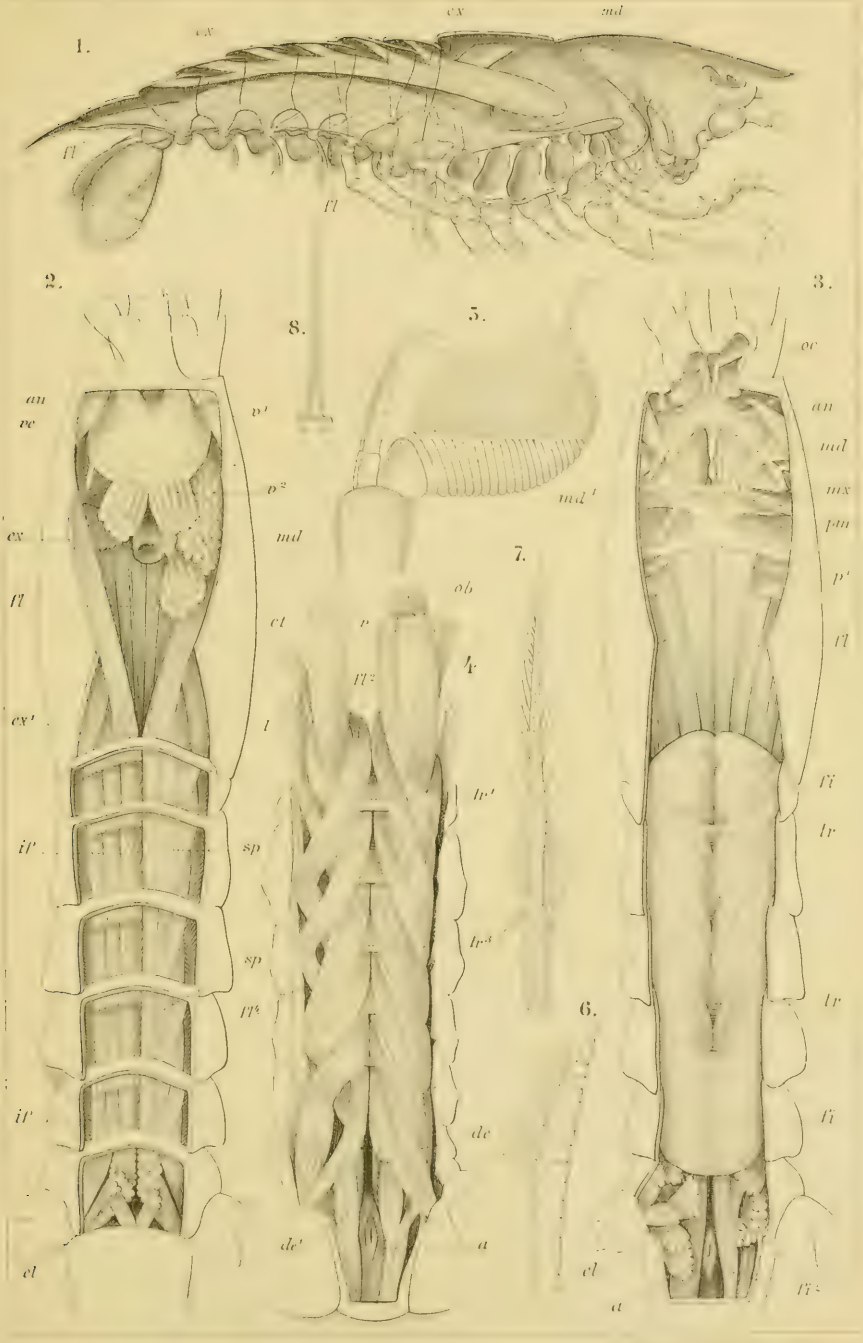
5. Innenfühler von *Pagurus spec.* mit den Geruchscylindern an der Aussengeissel, schwach vergr.

6. Aussengeissel der Innenfühler von *Callianassa subterranea* mit Geruchscylindern, schwach vergr.

7. Ein Schwimmhaar des Innenfühlers von *Palaemon*, Vergr. $^{500}/_{1}$.

8. Ungefiedertes Haar von *Palaemon*. Vergr. $^{250}/_{1}$.

(Fig. 1 nach Huxley, The Crayfish, Fig. 2—4 nach Milne Edwards, Hist. nat. d. Crustacés, Fig. 5 nach Leydig in: Archiv f. Anat. u. Physiol. 1860. Fig. 7 und 8 nach Hensen in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, Bd. XIII.


1.
ex
md
fl
fl
2.
an
ve
ex
fl
ex'
il'
il'
el
8.
p'
p²
md
ct
l
sp
sp
fl⁴
de'
5.
md'
ob
r
fl³
lr'
lr³
de
a
7.
4.
6.
3.
oc
an
md
mx
pa
p'
fl
fi
lr
lr
fi
el
a
fi²

Erklärung von Tafel XCI.

Kaumagen der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *oc.* Oesophagus. *ca.* Pars cardiaca. *py.* Pars pylorica. *cs.* Valvula superior. *vl.* Valvulae laterales. *ifl.* Inferolateralia. *ifm.* Inferomedianum. *sm.* Superomedianum.

Fig.

1. 2. *Crangon vulgaris* Fab. 1. Magen in der Seitenansicht, Vergr. $^{7}/_{2}$. — 2. Derselbe von unten, Vergr. $^{10}/_{1}$.
3. 4. *Pasiphaea sivado* Risso. Seitenansicht (3), Vergr. $^{12}/_{1}$. — Magengerüst von innen (4), Vergr. $^{6}/_{1}$.
5. 6. *Atya scabra* Leach. Seitenansicht (5). Vergr. $^{5}/_{2}$. — Ansicht von oben (6), Vergr. $^{6}/_{1}$. - Querschnitt der Pars pylorica (6a), Vergr. $^{6}/_{1}$.
7—9. *Penaeus caramote* Rond. Seiten- (7) und Rückenansicht (8), Vergr. $^{3}/_{2}$. Pars cardiaca (9) von der Innenseite nach Abtragung der Rückenwand, Vergr. $^{2}/_{1}$. — Hartgebilde der Rückenwand (9a), Vergr. $^{2}/_{1}$.
10—12. *Homarus vulgaris* M. Edw. Seiten- (10) und Rückenansicht (11), nat. Gr. 12. Dorsale Hartgebilde der Pars cardiaca.
13—15. *Scyllarus latus* Latr. Seiten- (13) und Rückenansicht (14), Vergr. $^{3}/_{2}$. — 15. Dorsale Hartgebilde der Pars cardiaca, Vergr. $^{5}/_{2}$. — 15a. Mittleres Superolaterale.
16. *Palinurus vulgaris* Latr. Dorsale Hartgebilde der Pars cardiaca. 16a. Mittleres Superolaterale.
17. *Astacus fluviatilis* Rond. Dorsale Hartgebilde der Pars cardiaca, Vergr. $^{5}/_{2}$.
18. *Porcellana platycheles* Penn., Rückenansicht, Vergr. $^{3}/_{2}$.

(Fig. 2, 4, 6 und 15–17 nach Albert in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, Bd. XXXIX. Die übrigen Fig. nach Mocquard in: Annal. d. scienc. nat. 7. sér., Zoologie, XVI.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig.

Erklärung von Tafel XCII.

Kaumagen der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen wie auf Taf. XCI. *ci.* Valvula inferior. *p.* Seitentaschen der Pars pylorica.

Fig.

1. 2. *Cancer pagurus* Lin. Rücken- und Seitenansicht des Magens, nat. Gr.
3. *Carcinus maenas* Lin. Dorsale Hartgebilde der Pars cardiaca, Vergr. $^2/_1$.
4. *Portunus puber* Lin. Mittleres Superolaterale, Vergr. $^2/_1$.
5. *Potamia fluviatilis* Herbst (*Boscia serrata* M. Edw.). Rückenansicht, Vergr. $^2/_1$.
6. *Gonoplax angulata* Fab., Rückenansicht, Vergr. $^2/_1$.
7. *Maja squinado* Rond. Seitenansicht, nat. Gr.
8. *Homola Cuvieri* Roux. Rückenansicht, nat. Gr.
9. *Leucosia neocaledonica*, Rückenansicht. Vergr. $^5/_2$.
10. *Hippa emerita* Lin. Rückenansicht, Vergr. $^5/_2$.
11. Superomedianum der Pars cardiaca.
12. *Pisa tetraodon* Penn. Dorsale Hartgebilde der Pars cardiaca.
13. 14. *Galathea strigosa* Lin. Rücken- und Seitenansicht, Vergr. $^2/_1$.
15. *Thalassina anomala* Herbst. Rückenansicht, leicht vergr.
16. Mittleres Superolaterale.
17—19. *Pagurus granulatus* Oliv. Rücken- (17), Bauch- (18) und Seitenansicht (19) Vergr. $^2/_1$.

(Alle Figuren nach Mocquard in: Annal. d. scienc. nat. 7. sér., Zoologie, XVI.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt in Leipzig.

Erklärung von Tafel XCIII.

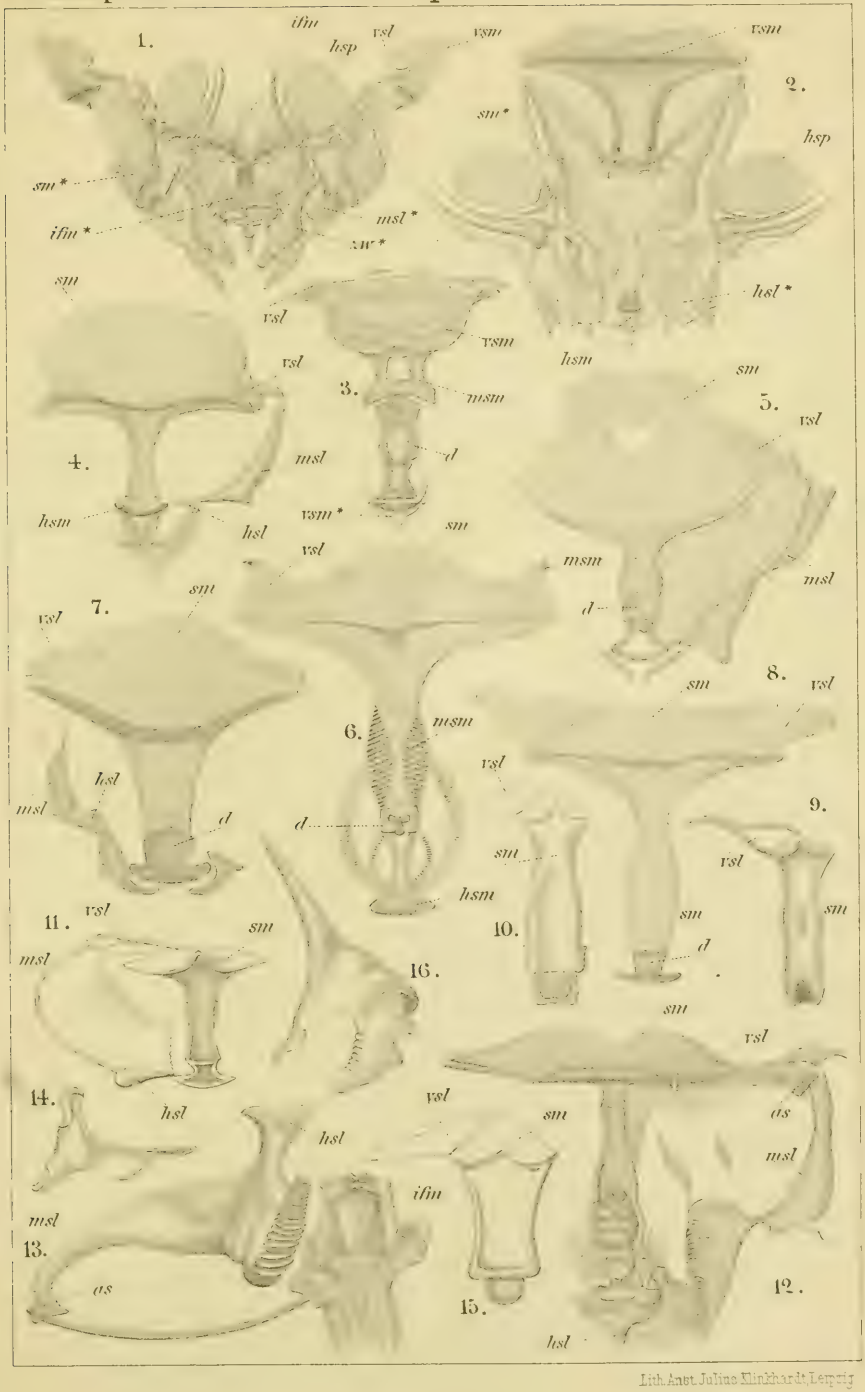
Kaumagen-Gerüst der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *ifm*. Inferomedianum der Pars cardiaca, *ifm** der P. pylorica. *sm*. Superomedianum der P. cardiaca. *vsm*. Vorderes Superomedianum derselben. *msm*. Mittleres Superomedianum derselben. *hsm*. Hinteres Superomedianum. *sm**. Superomedianum der P. pylorica. *hsm**. Hinteres Superomedianum derselben. *vsl*, *msl*, *hsl*. Vorderes, mittleres und hinteres Superolaterale der P. cardiaca. *as*. Gelenkstück zwischen den beiden letzteren. *msl**, *hsl**. Mittleres und hinteres Superolaterale der P. pylorica. *hsp*. Hintere Seitenplatte der P. cardiaca. *zw**. Zwischenstück der P. pylorica. *d*. Zahnstück.

Fig.

1. 2. *Astacus fluviatilis* Rond. Kaumagen in der oberen (1) und der unteren (2) Mittellinie aufgeschnitten und ausgebreitet. Vergr. $^{2}/_{1}$.
3. *Thalassina anomala* Hbst. Oberes Magengerüst der Pars cardiaca. Vergr. $^{2}/_{1}$.
4. *Albunea symnista* Fab. Dasselbe, Vergr. $^{8}/_{1}$.
5. *Remipes testudinarius* Latr. Dasselbe, Vergr. $^{6}/_{1}$.
6. *Hippa emerita* Lin. Dasselbe, Vergr. $^{9}/_{1}$.
7. *Clibanarius misanthropus* Risso. Dasselbe, Vergr. $^{20}/_{1}$.
8. *Dromia vulgaris* Lam. Dasselbe, Vergr. $^{5}/_{1}$.
9. *Hyas aranea* Lin. Dasselbe.
10. *Maja verrucosa* M. Edw. Dasselbe.
11. *Mictyris longicarpis* Latr. Dasselbe.
12. 13. *Cardisoma carnifex* Lin. Dasselbe (12), in Verbindung mit dem Inferomedianum (13).
14. *Atergatis dilatatus* de Haan. Mittleres Superolaterale.
15. 16. *Ranina dentata* Latr. Superomedianum (15) und mittleres Superolaterale (16).

(Fig. 1—8 nach Albers in Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, Bd. XXXIX, Fig. 9—16 nach Nauck, ebenda, Bd. XXXIV.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel XCIV.

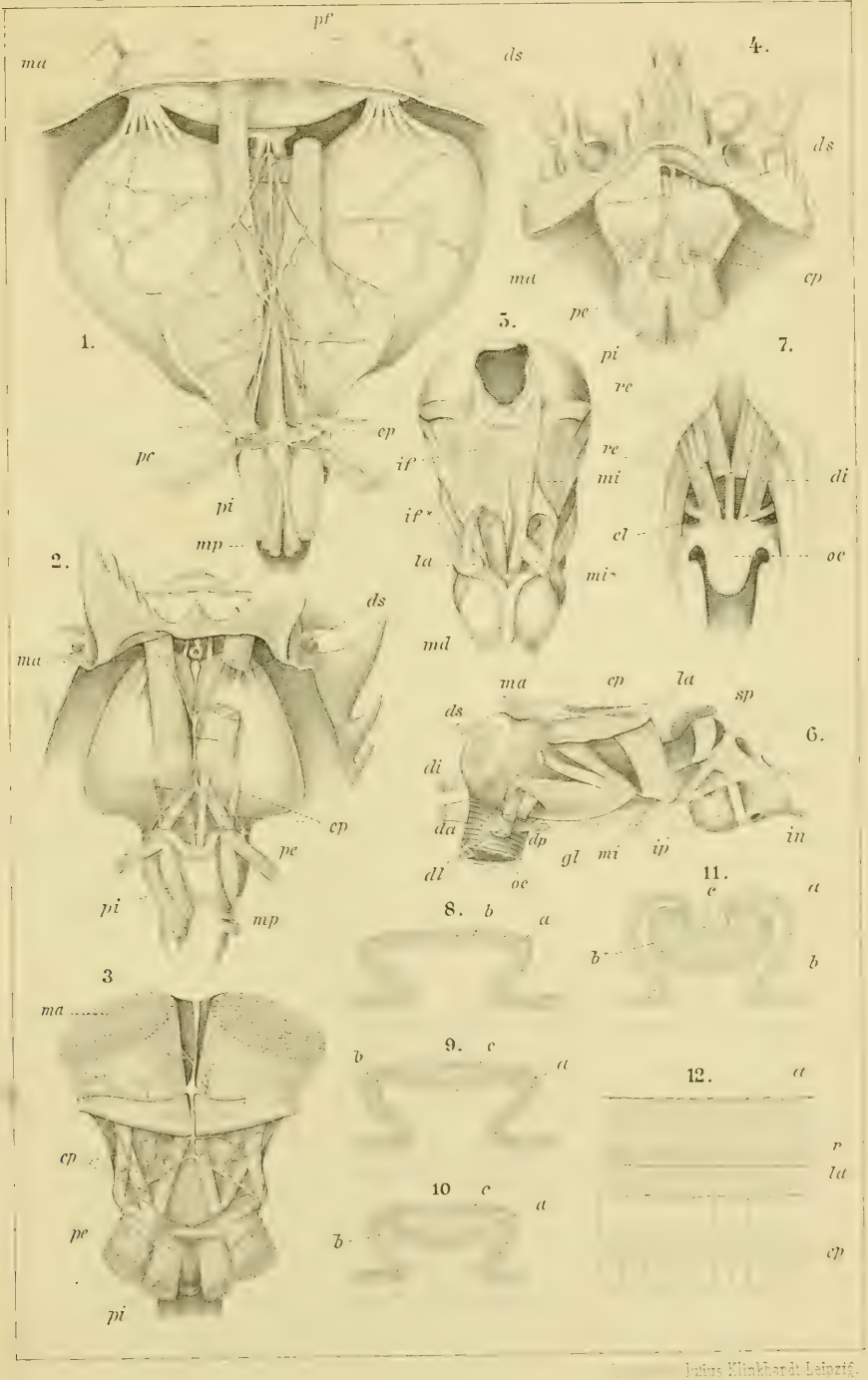
Kaumagen der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *ma.* Musculi gastrici anteriores. *pe, pi.* Musc. gastrici posteriores externus et internus. *ds.* Musc. dilatatores antero-superiores. *da.* Musc. dilatatores oesophagi antero-inferiores. *dp.* Musc. dilatatores oesophagi posteriores. *gl.* Musc. dilatatores ventriculi laterales. *dl.* Musc. dilatatores oesophagi laterales. *mp.* Musc. dilatatores ventriculi superiores. *mi.* Musc. dilatatores ventriculi inferiores. *cp.* Musc. cardiaco-pylorici. *la.* Musc. cardiaci laterales. *if.* Musc. cardiaci postero-inferiores. *sp, ip.* Musc. pylorici laterales. *md.* Musc. pylorici inferiores.

Fig.

1. *Cancer pagurus* Lin. Magen von der Rückenseite.
2. *Palinurus vulgaris* Latr. Desgl.
3. *Birgus latro* Herbst. Desgl.
4. *Galathea strigosa* Lin. Desgl.
5. 6. *Pagurus granulatus* Oliv. Magen von unten (5) und von der Seite (6).
7. *Astacus fluviatilis* Rond. Muskeln der Oberlippe. *oc.* Oesophagus. *re.* Musc. retractores. *di.* Musc. dilatatores. *el.* Musc. elevatores.
8.—12. Bildung der Krebssteine im Magen von *Astacus fluviatilis*, schematisch. *a.* Cuticula. *b.* Hypodermis. *b**. Einstülpung derselben. *ep.* Epithel. *r.* Härchen. — Fig. 12. Vergr. $^{300}/_{1}$.

(Fig. 1—7 nach Mocquard in: Annal. d. scienc. nat. 6. sér. Zoolog., T. XVI (1884). — Fig. 8—12 nach M. Braun in: Arbeit. d. zoolog.-zootom. Instit. in Würzburg, II, 1875.)



Julius Klinkhardt Leipzig.

Erklärung von Tafel XCV.

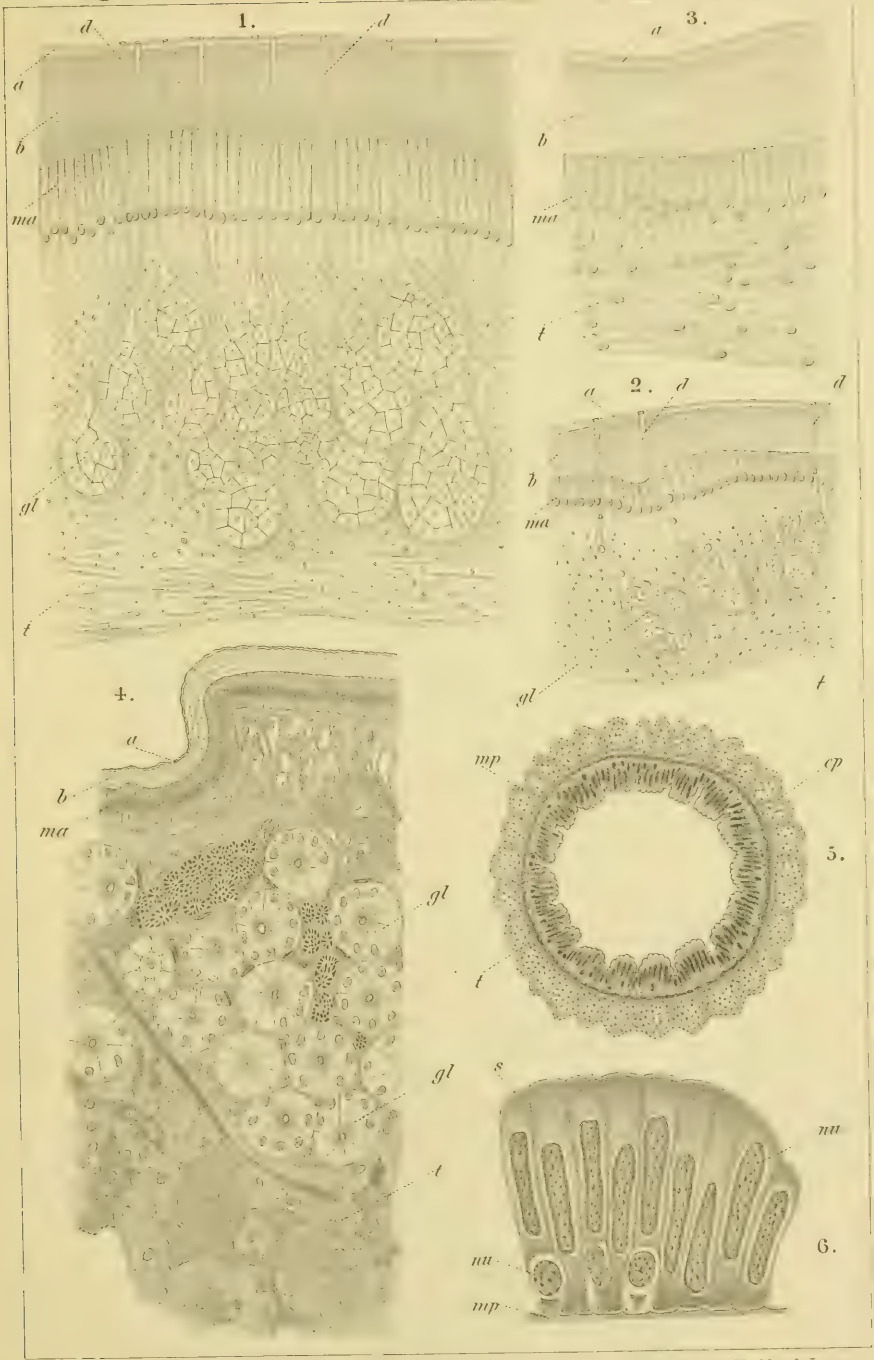
Histiologie des Darmkanals der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *a.* Cuticula. *b.* Chitinschichten. *ma.* Matrix. *gl.* Drüsen. *d.* Ausführungsgänge derselben. *t.* Bindegewebe. *ep.* Darm-Epithel. *nu.* Körner der Epithelzellen. *s.* Saum der Epithelzellen. *mp.* Basalmembran.

Fig.

1. Durchschnitt der Oesophagus-Wandung von *Palinurus vulgaris* Latr., stark vergr.
2. Durchschnitt der Wandung des Enddarmes derselben Art, stark vergr.
3. Durchschnitt der Magenhaut von *Homarus vulgaris* M. Edw., während der Häutung.
4. Durchschnitt der Wandung des Enddarmes von *Maja squinado* Rond. Vergr. $^{100}/_{1}$.
5. Querschnitt durch den Mitteldarm von *Astacus fluviatilis* Rond., stark vergr.
6. Epithelzellen desselben, stärker vergr.

(Fig. 1—3 nach Vitzou in: Archives de Zoologie expérimentale, Vol. X. — Fig. 4—6 nach Frenzel in: Archiv f. mikroskop. Anatomie, Bd. XXV.)



Lith Anst Julius Klinkhardt Leipzig.

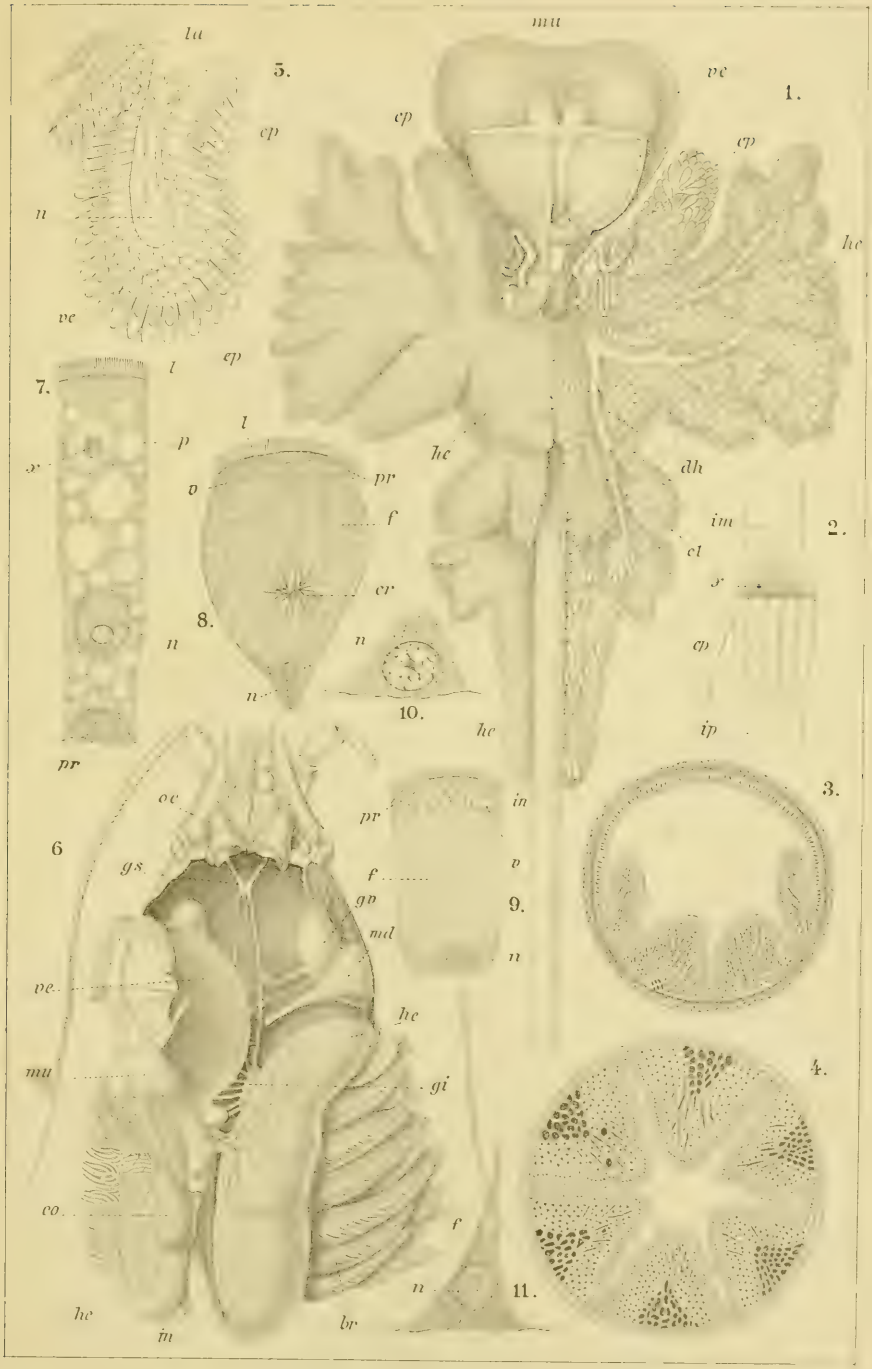
Erklärung von Tafel XCVI.

Darmkanal und Leber der Decapoden.

Fig.

1. Darmkanal und Leber von *Maja squinado* Rond. *ve.* Kaumagen. *mu.* Muskeln desselben. *in.* Hinterdarm. *cp.* Paarige Blinddärme. *cl.* Unpaarer Blinddarm. *hc.* Leber (Mitteldarmdrüse). *dh.* Lebergänge.
2. Mittel- (*im*) und Enddarm (*ip*) derselben Art, geöffnet. *cp.* Paarige Blinddärme mit der Ausmündungsstelle (*x*).
3. Querschnitt des Darmes von *Astacus fluviatilis* auf der Grenze von Mittel- und Enddarm, stark vergr.
4. Querschnitt durch den Enddarm derselben Art mit den sechs einspringenden Wülsten.
5. Einsenkung der Magenwand derselben Art bei der Bildung der Krebssteine. *la.* Cuticula. *ep.* Epithel. *ve.* Bläschenartige Drüsen. *n.* Durchscheinender Pfropf.
6. Eingeweide in dem von oben her geöffneten Cephalothorax des Flusskrebses. *oc.* Augen, *gs.* Gehirnganglion. *gr.* Grüne Drüse. *md.* Adductor mandibulae. *gi.* Unteres Schlundganglion. *ve.* Kaumagen. *mu.* Muskeln desselben. *in.* Enddarm. *co.* Herz. *br.* Kiemen. *hc.* Leber.
7. Fetthaltige Zelle aus der Leber von *Maja squinado* Rond. *l.* Saum *n.* Nucleus. *p.* Fetttropfen. *x.* Klümpchen kleiner Kerne. *pr.* Protoplasma.
8. Fermentzelle aus der Leber derselben Art. *cr.* Tyrosin-Krystalle. *f.* Ferment.
9. Fermentzelle aus der Leber von *Scyllarus*. Bezeichnung wie in Fig. 7.
10. 11. Junge, in der Ausbildung begriffene Fermentzellen.

(Fig. 1 und 2 nach Milne Edwards in Cuvier, Règne animal, Crustacées. — Fig. 3 und 4 nach Frenzel in: Archiv f. mikroskop. Anat, Bd. XXV. — Fig. 7—11 nach demselben in: Mittheil. d. zoolog. Station zu Neapel, Bd. V. — Fig. 5 nach M. Braun in: Arbeiten aus dem zoolog.-zootom. Instit. in Würzburg, Bd. II. — Fig. 6 nach Schlemm, De hepate ac bile Crustaceorum.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt. Leipzig.

Erklärung von Tafel XCVII.

Antennendrüse der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *oe.* Oesophagus. *hc.* Leber. *mu.* Muskeln. *an.* Fühlerarterie. *ga.* Gehirnganglion. *gl.* Antennendrüse. *or.* Ausmündung derselben in das Receptaculum (*sa.*) *th.* Tuberculum. *ca.* Ausführungsgang des Receptaculum.

Fig.

1—10. *Astacus fluviatilis.*

1 u. 2. Cephalothorax von oben und von der Seite geöffnet, mit der Antennendrüse und ihrem Receptaculum in situ, nat. Gr.

3. 4. 5. Der Sacculus der Antennendrüse in Längsschnitten, stärker vergr. *a.* Arterie desselben.

6. 7. Tuberculum mit dem Ausführungsgang des Receptaculum, von der Fläche und im Profil.

8. Verlauf des durch die weisse Drüsensubstanz gebildeten Canales (*al*). *tr.* Der dünne durchscheinende Anfangstheil desselben.

9. Epithel der grünen (Rinden-)Substanz. Vergr. 290.

10. Vertikalschnitt durch die Antennendrüse. Vergr. 18. *s.* Sacculus. *sm.* Labyrinth (weisse Substanz). *cr.* Grüne (Rinden-)Substanz.

11. 12. *Homarus vulgaris.*

11. Antennendrüse in situ (Receptaculum geöffnet).

12. Ein Hohlraum des Labyrinthes. Vergr. 425.

13. *Palinurus vulgaris.* Antennendrüse mit der Anhangsdrüse (*gl.*). *hi.* Hiatus.

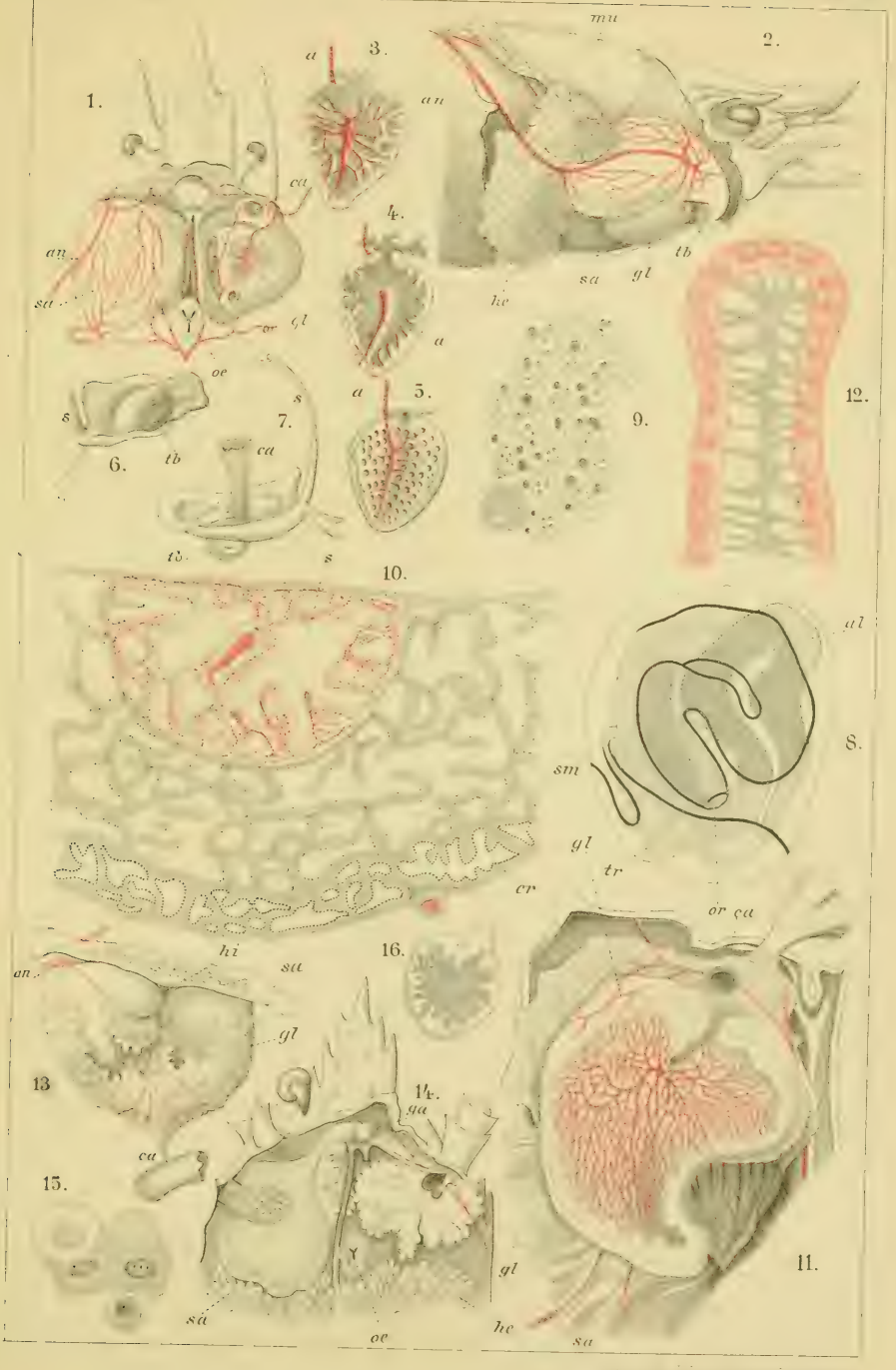
14. 15. *Galathea strigosa.*

14. Antennendrüse in situ, rechts nach Entfernung des Receptaculum.

15. Epithelzellen des Sacculus. Vergr. 600.

16. *Axius stirhynchus*, Antennendrüse von oben.

(Alle Figuren nach P. Marchal, Appareil excréteur des Crustacés Décapodes, in: Archiv. de Zoologie expériment. 2. sér. X.)


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13
14.
15.
16.
mu
a
an
ca
sa
gl
tb
he
oe
s
al
sm
tr
cr
or ça
hi
ga

Erklärung von Tafel XCVIII.

Antennendrüse der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen wie Taf. XCVII.

Fig.

1—4. *Maja squinado.*

1. Receptaculum in situ, rechts geöffnet. *la.* vorderer, *lm.* mittlerer, *lp.* hinterer Seitenlappen.
2. Antennendrüse von oben, mit geöffnetem Sacculus.
3. 4. Operculum von aussen und von der Innenseite. *me.* Schlussmembran. *ab.* Musculus abductor. *el.* Musculus elevator. *a.* Lamelle zum Ansatz des hinteren Ligamentes.

5. *Calappa granulata*, Antennendrüse.

6—9. *Eupagurus bernhardus.*

6. Receptaculum in situ mit den beiden hinteren Seitenschenkeln (*c*) und ihrer Vereinigung (*va*).
7. Antennendrüse.
8. Blutgefäss mit perivasculären Zellen. Vergr. 180.
9. Epithelzellen aus dem vorderen Theil des Receptaculum. Vergr. 206.

10. *Pagurus striatus*, Antennendrüse.
11. *Alpheus ruber*, Receptaculum, vergr.
12. *Callianassa subterranea*, desgl.
13. *Palaemon serratus*, desgl.
14. *Crangon vulgaris*, desgl.
15. *Palinurus vulgaris*, Antennendrüse in situ.
16. *Pachygrapsus marmoratus*, Antennendrüse.
17. *Galathea strigosa*, Schnitt durch das Labyrinth, mit Hohlräumen zwischen den Epithelgruppen. Vergr. 95.

(Alle Figuren nach P. Marchal, Appareil excréteur etc., a. a. O.)

Lith. Anst. Julius Klinkhardt in Leipzig.

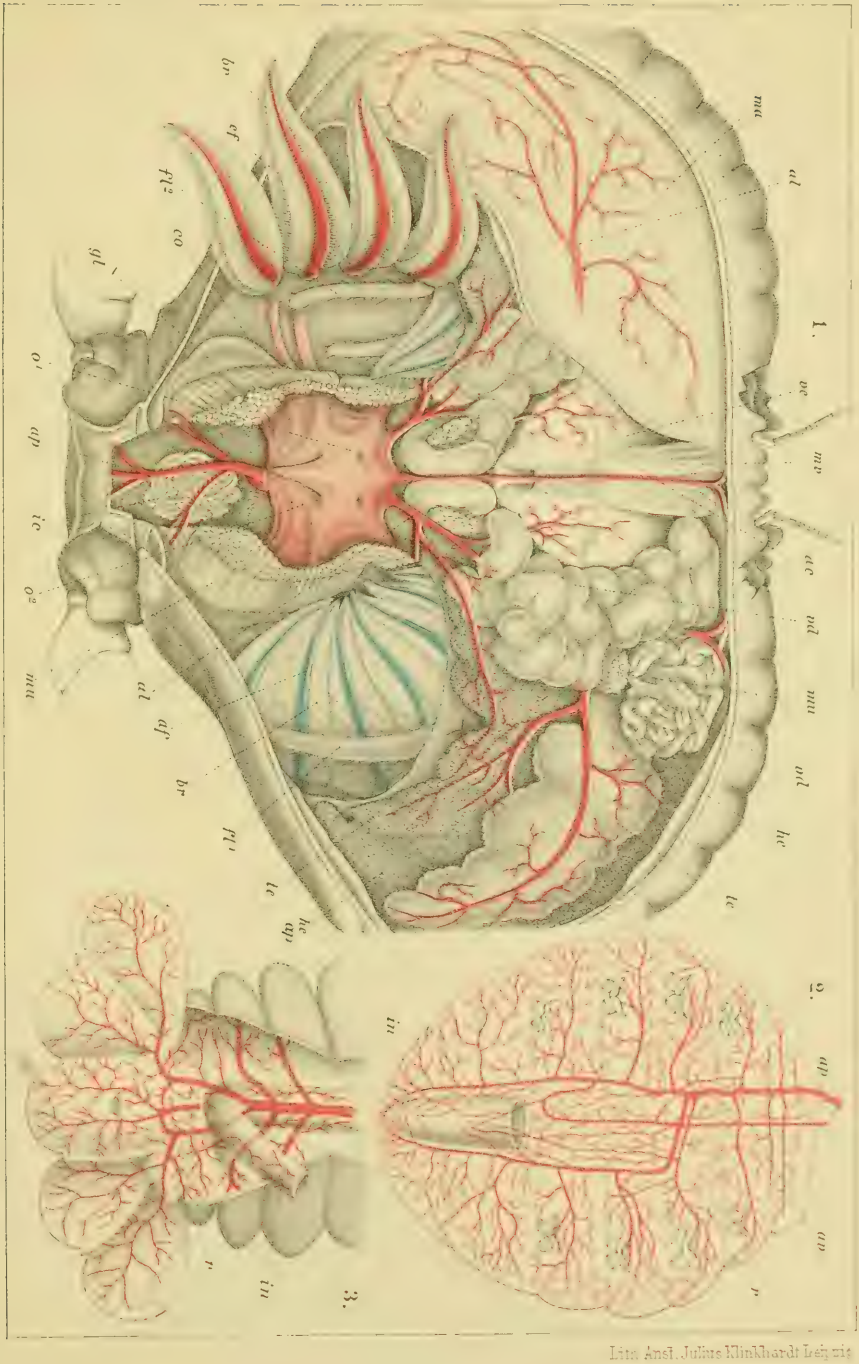
Erklärung von Tafel XCIX.

Blutgefässsystem der Decapoden.

Fig.

1. *Cancer (Platycarcinus) pagurus*, mas, von oben geöffnet, mit injicirtem Gefässsystem. *co.* Herz. o^1 vorderes, o^2 hinteres Ostium venosum. *ac.* Aorta cephalica. *ap.* Aorta posterior. *al.* Arteriae laterales. *ef.* Vasa efferentia. *af.* Vasa afferentia. *br.* Kiemen. fl^1 Flagellum des ersten, fl^2 des zweiten Pes maxillaris. *ve.* Magen. *mv.* Muskeln desselben. *mu.* Kiefermuskel. *ic.* Blinddarm. *ma.* Matrix der Kalkschale. *hc.* Leber. *te.* Hoden. *vd.* Vas deferens.
2. *Grapsus varius*, fem., Hinterleibsarterien. *ap.* Aorta posterior. *r.* Spaltäste derselben. *av.* Arteria ventralis. *in.* Darm.
3. *Astacus fluviatilis*, Hinterleibsende. *in.* Darm. *ap.* Aorta posterior. *r.* Spaltäste derselben.

(Fig. 1 nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal, Crustacés. Fig. 2 und 3 nach Bouvier in: Annal. d. scienc. nat. 7. sér. XI. 1891.)



Litt. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig

Erklärung von Tafel C.

Blutgefässsystem der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *mu.* Muskeln. *ve.* Magen. *mv.* Muskeln desselben. *in.* Darm. *hc.* Leber. *ov.* Eierstöcke. *te.* Hoden. *vd.* Vasa deferentia. *co.* Herz. *os.* Ostium superius. *ol.* Ostium laterale. *ac.* Aorta cephalica. *al.* Arteriae laterales. *ah.* Arteriae hepaticae. *ap.* Aorta posterior. *as.* Arteria sternalis. *av.* Arteria ventralis. *rd*, *rs.* Ramus dexter et sinister Aortae posterioris. *ad.* Arteria descendens.

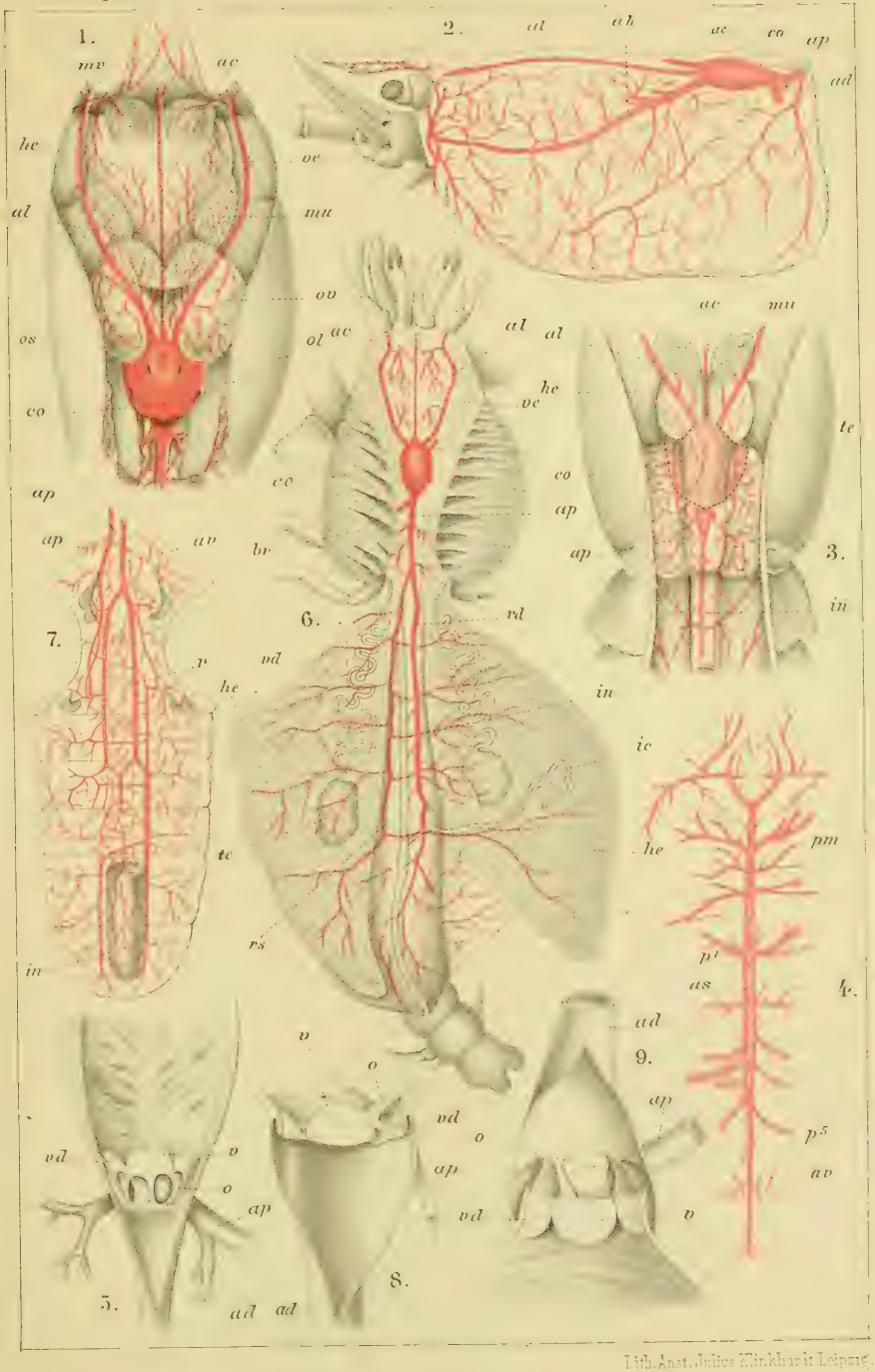
Fig.

1—5. *Astacus fluviatilis.*

1. Herz mit den abgehenden Gefässen von oben, 2. von der Seite, 3. vom Pericardium eingeschlossen.
4. Baucharterie. 5. Hinterer Theil des Herzens geöffnet. *v.* Valvula ventralis. *vd.* Valvula dorsalis. *o.* Mündung der Arteria sternalis (*ap*). *ad.* Aorta posterior.

6. *Eupagurus bernhardus*, mas, von oben geöffnet.
7. *Maja squinado*, mas, Hinterleib mit injicirten Gefässen.
8. *Cancer pagurus*,
9. *Palinurus vulgaris*, } Herzklappen, Bezeichnung wie Fig. 5.

(Alle Figuren nach Bouvier in Annal. d. scienc. nat. 7. sér. XI. 1891.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig.

Erklärung von Tafel CI.

Blutgefässsystem der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *co.* Herz. *as.* Arteria sternalis. *av.* Arteria ventralis. *ap.* Bein-Arterien. *sv.* Sinus venosus. *br.* Kiemen. *va.* Vasa afferentia. *ve.* Vasa efferentia.

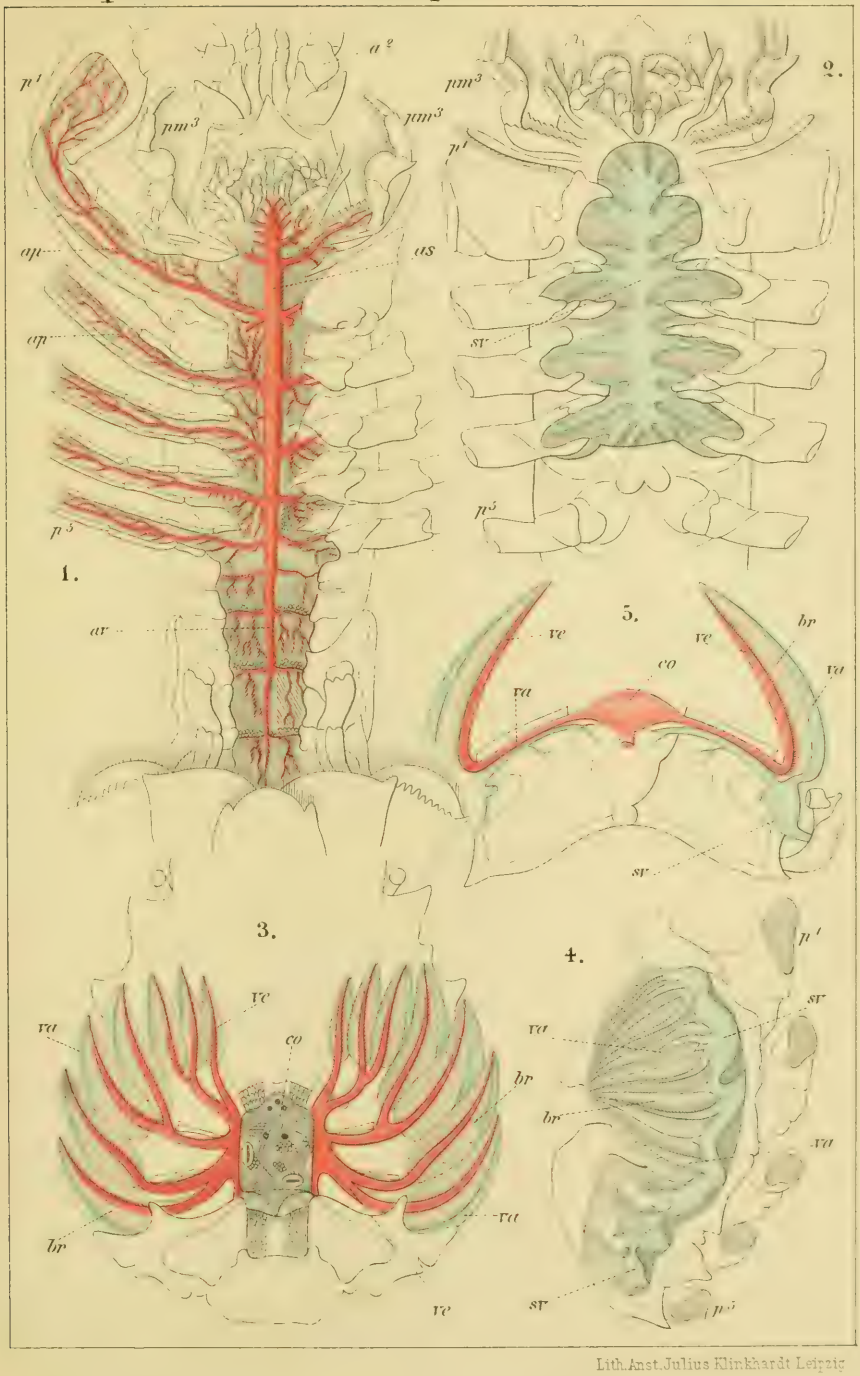
Fig.

1. 2. *Homarus vulgaris*, von der Bauchseite her geöffnet.

3—5. *Maja squinado.*

3. Kiemen mit Gefässen von oben, 4. von der Aussenseite, 5. im schematischen Vertikalschnitt, in Verbindung mit dem Herzen.

(Alle Figuren nach Milne Edwards, Hist. nat. d. Crustacés.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt Leipzig

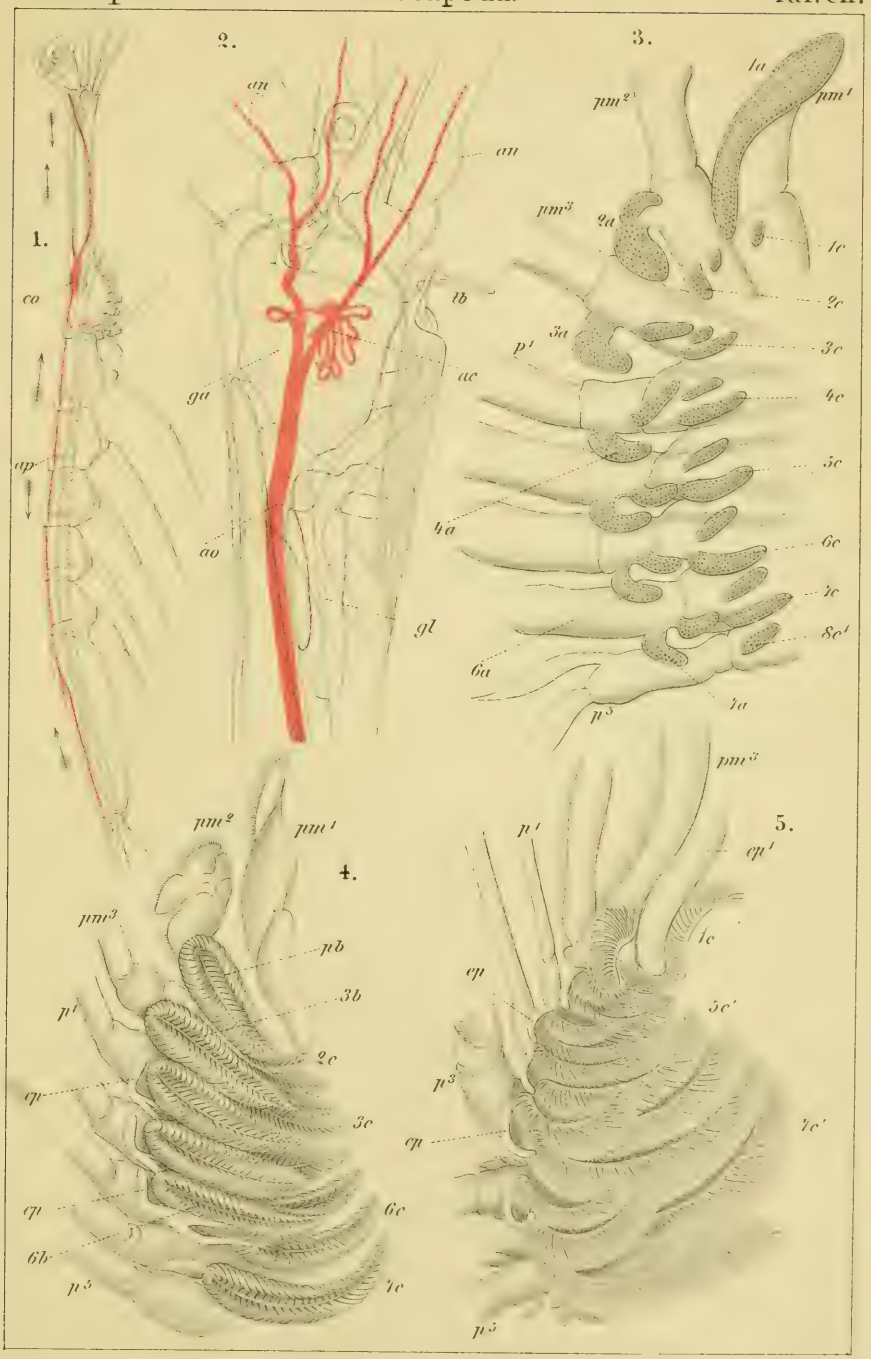
Erklärung von Tafel CII.

Blutgefässsystem und Athmungsorgane der Decapoden.

Fig.

1. *Lucifer* sp., fem., *co.* Herz. *ap.* Aorta posterior.
2. Vorderster Theil des Cephalothorax von demselben, stark vergr. *ga.* Gehirnganglion. *gl.* Antennendrüse. *tb.* Tuberculum. *ao.* Vordere seitliche Aorta. *an.* Fühler-Arterien. *ac.* Arterieller Gefässknäuel auf dem Gehirnganglion.
3. Ursprüngliche Anlage der Podobranchien (*1a—7a*), Arthrobranchien und Pleurobranchien (*1c—7c*), an den Kieferfüssen (pm^1—pm^3) und Beinen (p^1—p^5) einer älteren Larve von *Penaeus*. Mässige Vergr.
4. Kiemen von *Sicyonia sculpta*, mässige Vergr. pm^1—pm^3 Kieferfüsse. p^1—p^5 Beine. *ep.* Epipoditen.
5. Kiemen von *Stenopus spinosus*, mässige Vergr. Bezeichnung wie in Fig. 4.

(Fig. 1 und 2 nach Semper in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, Bd. XXII. — Fig. 3—5 nach Claus in: Arbeit. d. zoolog. Instit. zu Wien, Bd. VI.)



Lith Anst Julius Klinkhardt Leipzig

Erklärung von Tafel CIII.

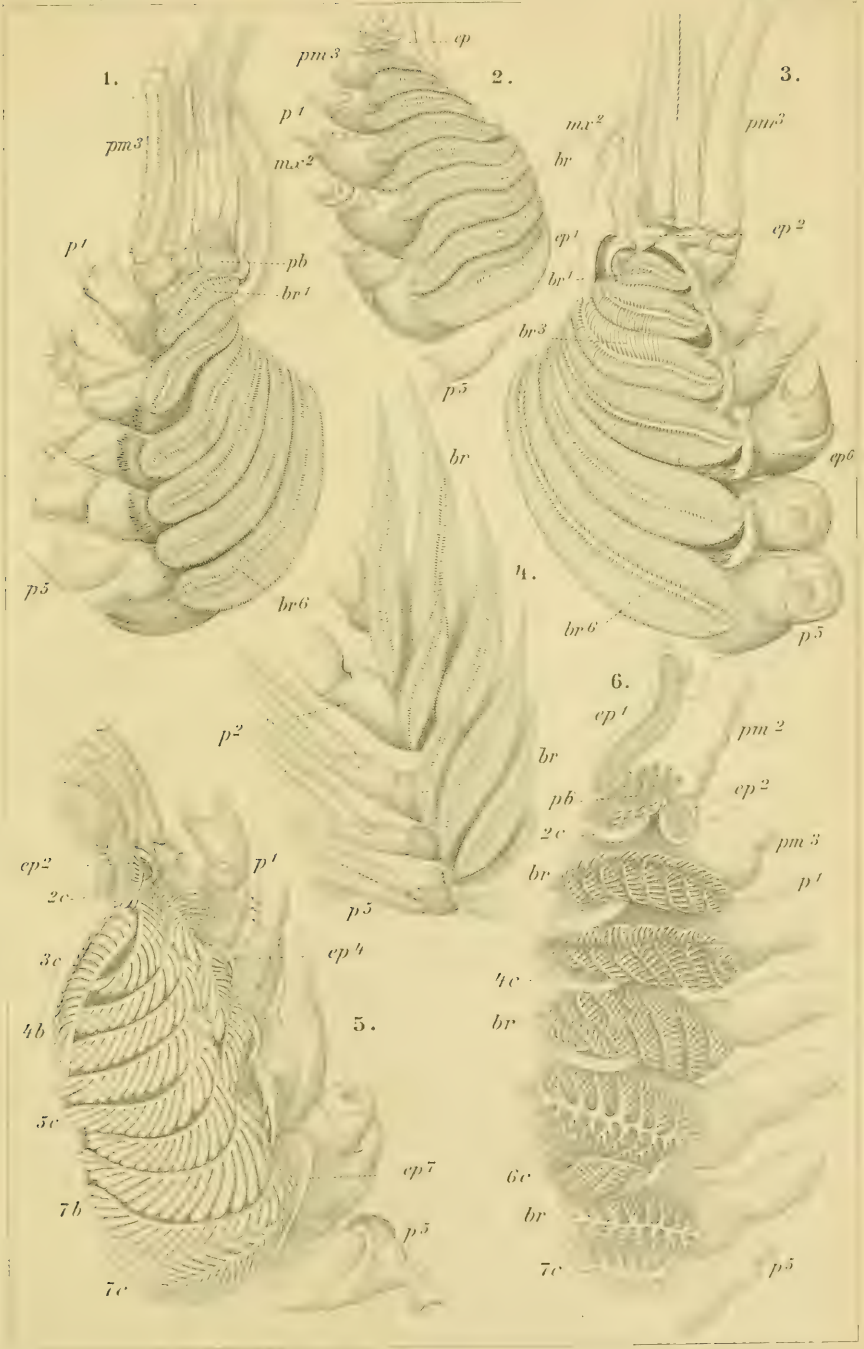
Athmungsorgane der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: pm^2, pm^3 Kieferfüsse. mx^2 Zweite Maxille. p^1—p^5 Die fünf Beinpaare. ep^1—ep^7. Epipoditen. *br.* Kiemen. *pb.* Podobranchie.

Fig.

1. *Palaemon ornatus.*
2. *Callianassa subterranea.*
3. *Lysmata seticauda.*
4. *Pasiphaea sivado.*
5. *Thalassina spec.*
6. *Sergestes spec.*

(Alle Figuren nach Claus, a. a. O.)



Lith. Anst. Johns Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel CIV.

Athmungsorgane der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen wie auf Taf. CIII.

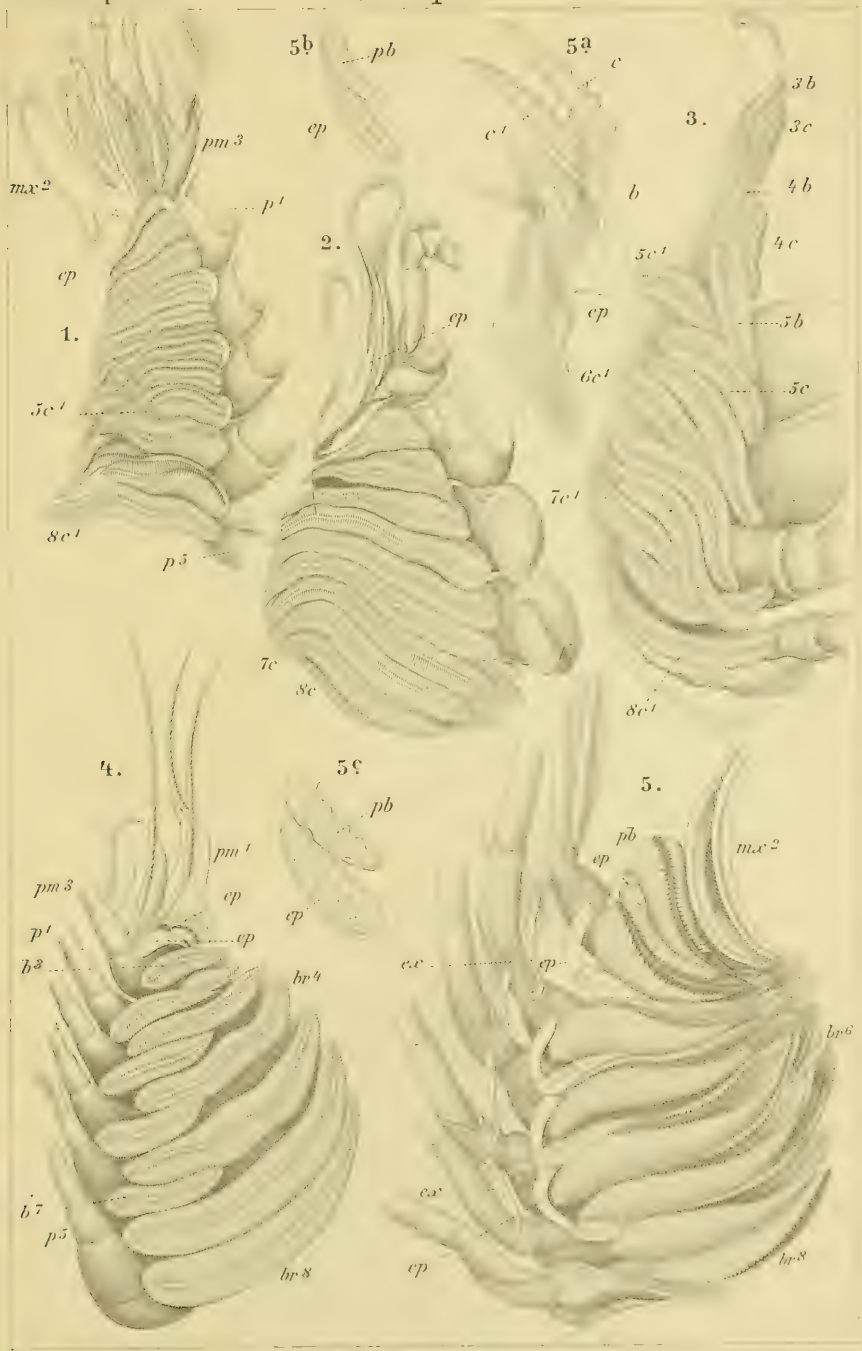
Fig.

1. *Galathea squamifera.*
2. *Albunea symnista.*
3. *Birgus latro.*
4. *Pandalus narwal.*
5. *Penaeus semisulcatus. ex.* Exopodit.

5a. Viertes Beinpaar einer älteren *Penaeus*-Larve. *ep.* Epipodit. *b.* Podobranchie *c* und c^1. Pleurobranchie.

5b. 5c. Knospen der Podobranchie (*pb*) und des Epipoditen (*ep*) am zweiten und dritten Pes maxillaris derselben Larve.

(Alle Figuren nach Claus a. a. O.)



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Erklärung von Tafel CV.

Athmungsorgane der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *pm.* Pes maxillaris. *p.* Gangbein. *ep.* Epipodit. *fl.* Geissel. *ex.* Exopodit.

Fig.

1. Kiemenpyramide von *Homola spinifrons.*
2. „ „ *Pinnoteres pisum.*
3. „ „ *Dorippe lanata. pb.* Podobranchie.
4. „ „ *Ilia nucleus.*
5. „ „ *Ocypode arcuata.*
6. Aeusserer (3.) Kieferfuss von *Ocypode cursor. br.* Rudimentäre Kieme.
7. Kiemenpyramide von *Grapsus varius.*
8. Unterseite des Cephalothorax von *Dorippe lanata. ap.* Spaltöffnung zum Eintreten des Wassers in die Kiemenhöhle. *st.* Sternum.
9. Aeusserer (3.) Kieferfuss von *Dorippe lanata.*
10. Kiemenbildung an der Endfahne des Epipoditen von Pes maxillaris 2. bei *Astacus fluviatilis.* (Geringe mikroskop. Vergr.)
11. Trichobranchien von den Spaltästen der Pleopoden von *Callianidea spec.* (Geringe mikroskop. Vergr.)

Fig. 1—5 und 7 nach Claus in: Arbeiten aus dem zoolog. Instit. zu Wien, VI. Bd.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
ep²
ep¹
pm²
ep²
pb
ep³
p¹
ex
fl¹
ep
fl
ex
br
ep
fl
fl¹
ap
pm³
p¹
st

Erklärung von Tafel CVI.

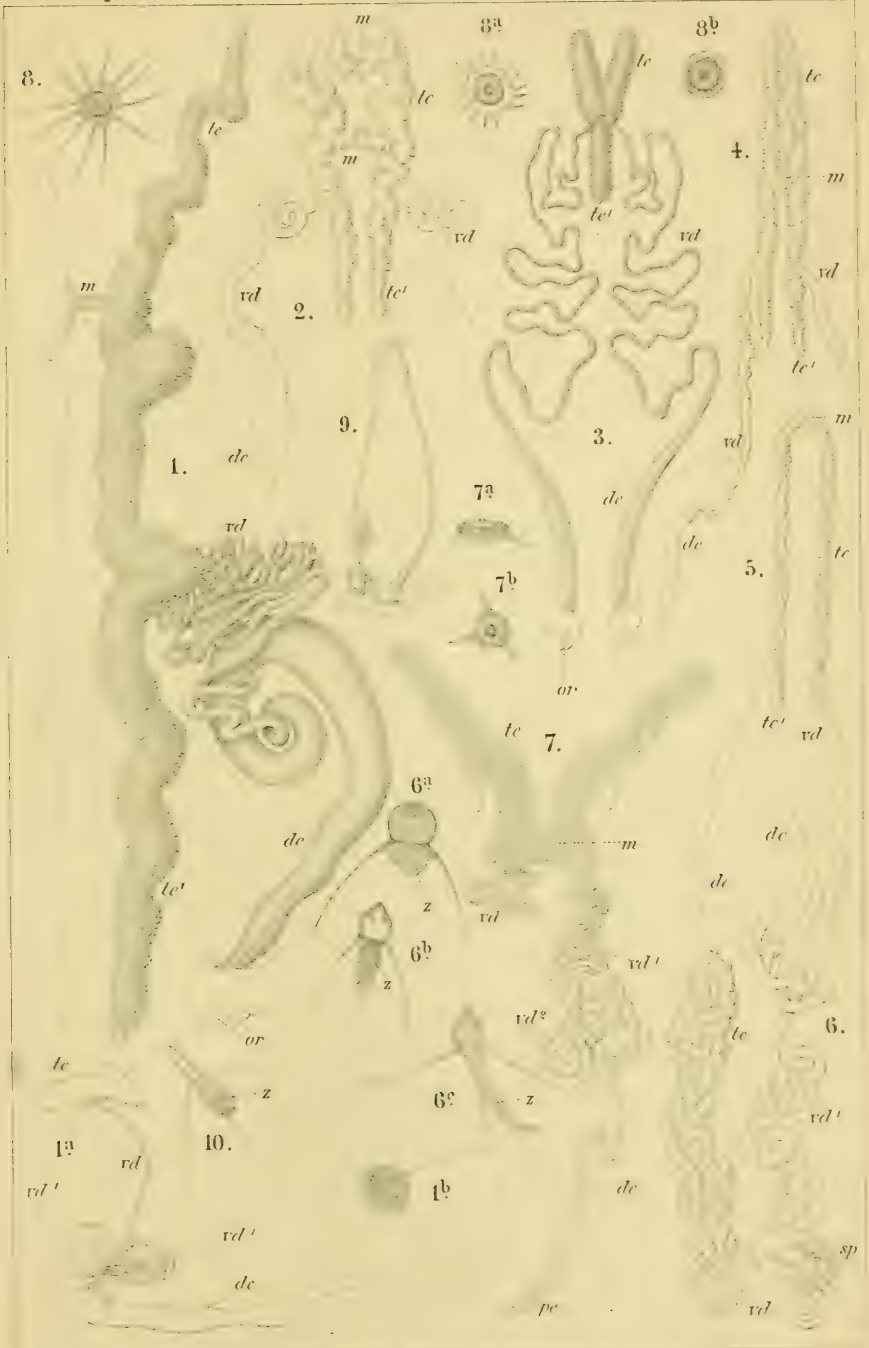
Männliche Geschlechtsorgane der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *te.* Vorderer, *te*[1] hinterer Abschnitt des Hoden. *m.* Mediane Verbindung beider Hoden. *vd*, *vd*[1], *vd*[2] Besondere Abschnitte des Vas deferens. *sp.* Spirale des Vas deferens. *dc.* Ductus ejaculatorius. *or.* Männliche Geschlechtsöffnung. *z.* Mittelzapfen der Samenzellen.

Fig.

1. Männlicher Geschlechtsapparat von *Palinurus vulgaris.* 1 a. Vas deferens, isolirt. 1 b. Samenzelle, stark vergr.
2. „ „ „ *Palaemon rectirostris.*
3. „ „ „ *Astacus fluviatilis.*
4. „ „ „ *Alpheus ruber.*
5. „ „ „ *Calliaxis adriatica.*
6. „ „ „ *Paguristes maculatus.* 6a, b, c. Samenzellen in verschiedenen Entwickelungsstadien.
7. „ „ „ *Dromia vulgaris.* 7 a, b. Samenzellen, stark vergr.
8. Ausgebildete, 8 a, 8 b, jüngere Samenzellen von *Eriphia spinifrons*, stark vergr.
9. Spermatophor von *Eupagurus meticulosus*, stark vergr.
10. Samenzelle von *Galathea squamifera*, stark vergr.

Fig. 1 u. 3 nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal, Crustacés. Alle übrigen Fig. nach Grobben in: Arbeiten aus dem zoolog. Instit. zu Wien, I. Bd.


8.
8a
8b
m
te
te'
vd
2.
4.
3.
9.
1.
de
7a
7b
5.
or
7.
6a
6b
6c
6.
z
vd'
vd2
1a
1b
10.
sp
pe

Erklärung von Tafel CVII.

Geschlechtsorgane der Decapoden.

Durchgehende Bezeichnungen: *te*, *m*, *vd*, *de* wie Taf. CVI. *ve.* Magen. *in.* Darm. *he.* Leber. *br.* Kiemen. *co.* Herz.

Fig.

1. Männlicher Geschlechtsapparat von *Gebia major.*
2. Vas deferens von *Homarus vulgaris.*
3. Männlicher Geschlechtsapparat von *Lucifer spec. du.* Samenleiter. *gl.* Drüse. *or.* Oeffnung derselben in den Blindsack *ve. sp.* Spermatophor. p^3. Drittes Beinpaar. *f.* Zangenapparat am ersten Pleopoden.
4. Weiblicher Geschlechtsapparat von *Lucifer spec. ov.* Eierstock. *od.* Eileiter. *va.* Vagina. *bu.* Taschenförmige Erweiterung des Eileiters. *sp.* Spermatophor.
5. Cephalothorax von *Carcinus maenas*, linkerseits von oben her geöffnet; der männliche Geschlechtsapparat in situ.
6. Männlicher Geschlechtsapparat von *Eriphia spinifrons.*
7. Vas deferens von *Galathea strigosa. sp.* Spirale.
8. Hode von *Galathea squamifera.*
9. Sternum (*st*) von *Trichodactylus quadratus. pe.* Die aus Coxa 5. (cx^5) hervortretende schlauchhäutige „Ruthe".
10. Spermatophoren von *Porcellana longicornis*, stark vergr.
11. Spermatophore von *Porcellana platycheles*, stark vergr.
12. Samenzelle von *Palinurus vulgaris* im Profil, stark vergr.
13. Samenzelle von *Ilia nucleus*, stark vergr.

Fig. 1 nach Ishikawa in: Zoolog. Anzeiger XIV. — Fig. 3 u. 4 nach Semper in: Zeitschr. f. wiss. Zool, XXII. Bd. — Fig. 5 u. 9 nach Milne Edwards in: Cuvier, Règne animal. — Die übrigen Fig. nach Grobben in: Arbeiten aus d. zoolog. Instit. zu Wien, I. Bd.

Lith Anst Julius Klinkhar dt Leipzig

Erklärung von Tafel CVIII.

Männliche Geschlechtsorgane der Decapoden.

Fig.

1 a bis 1 f. Entwickelungsformen der Samenzellen von *Palaemon rectirostris*, stark vergr. 1 f. Ausgebildete Form im Profil, 1 g. von der Fläche.

2. Samenzelle von *Alpheus ruber*, stark vergr.

3. „ „ *Athanas nitescens*, stark vergr.

4 a bis 4 m. Entwickelungsformen der Samenzellen von *Astacus fluviatilis*, stark vergr. 4 a u. 4 b. Spermatoblasten, 4 b. mit Kernspindel. 4 l. Ausgebildete Samenzelle von der Fläche, 4 m. im Profil.

5 bis 11. Samenzellen, stark vergr. 5. *Homarus vulgaris*. 6. *Stenorhynchus phalangium*. 7. *Porcellana platycheles*. 8. *Pilumnus hirtellus*. 9. *Inachus thoracicus*. 10. *Pachygrapsus marmoratus*. 11. *Eurynome aspera*.

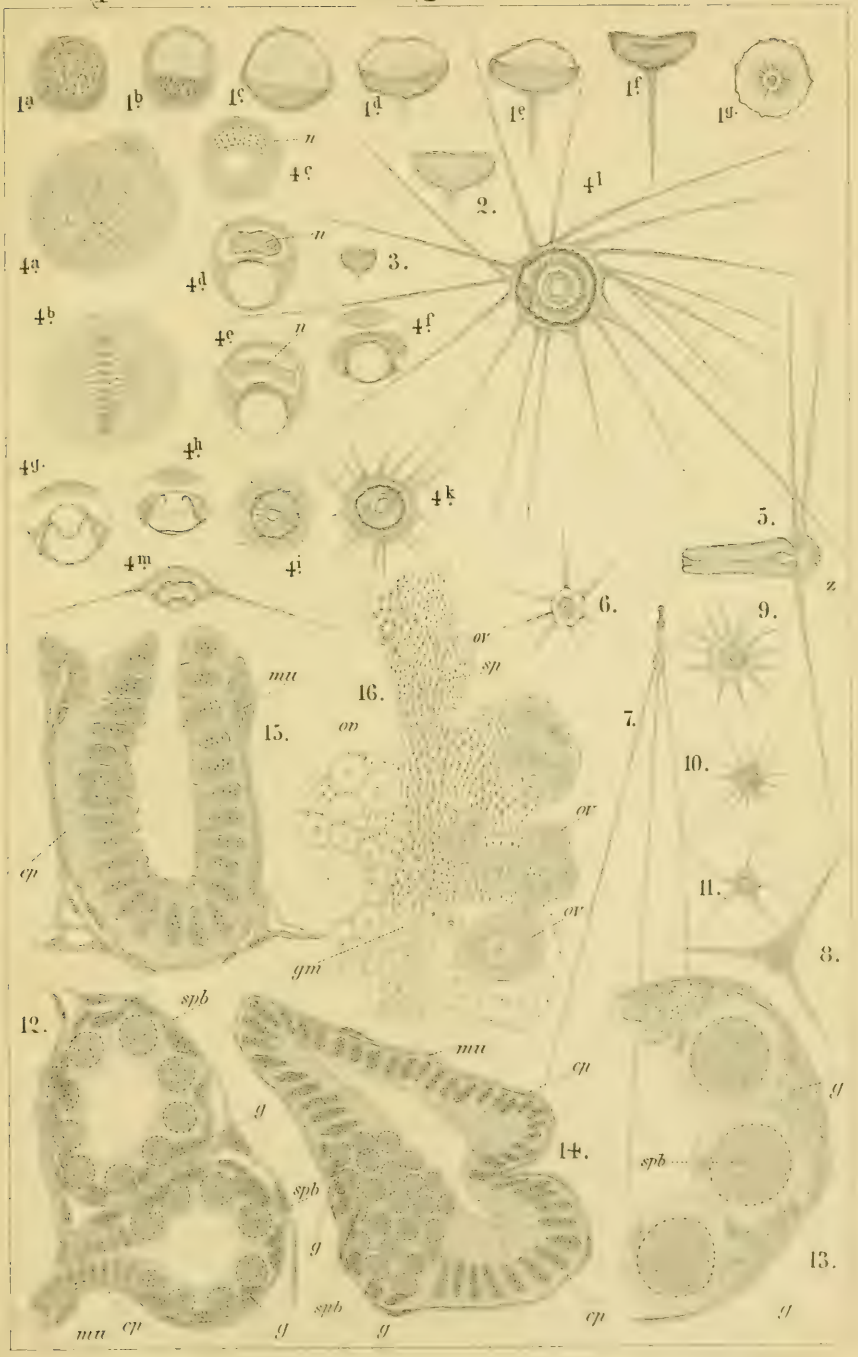
12. 13. Schnitt durch die Hoden-Acini von *Astacus fluviatilis*, stark vergr. *spb.* Spermatoblasten. *g.* Ersatzkeime. *ep.* Epithel. *mu.* Muskelfasern.

14. Querschnitt durch einen Hoden-Tubulus von *Eriphia spinifrons*. Bezeichnung wie in Fig. 12.

15. Schnitt durch den Drüsenabschnitt des Vas deferens von *Carcinus maenas*.

16. Keimlager (*gm*) aus dem Hodenschlauch von *Gebia major* mit Sperma (*sp*) und Eikeimen (*ov*) in verschiedenen Entwickelungsstadien, stark vergr.

Fig. 16 nach Ishikawa a. a. O. — Alle übrigen Fig. nach Grobben a. a. O.



Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Erklärung von Tafel CIX.

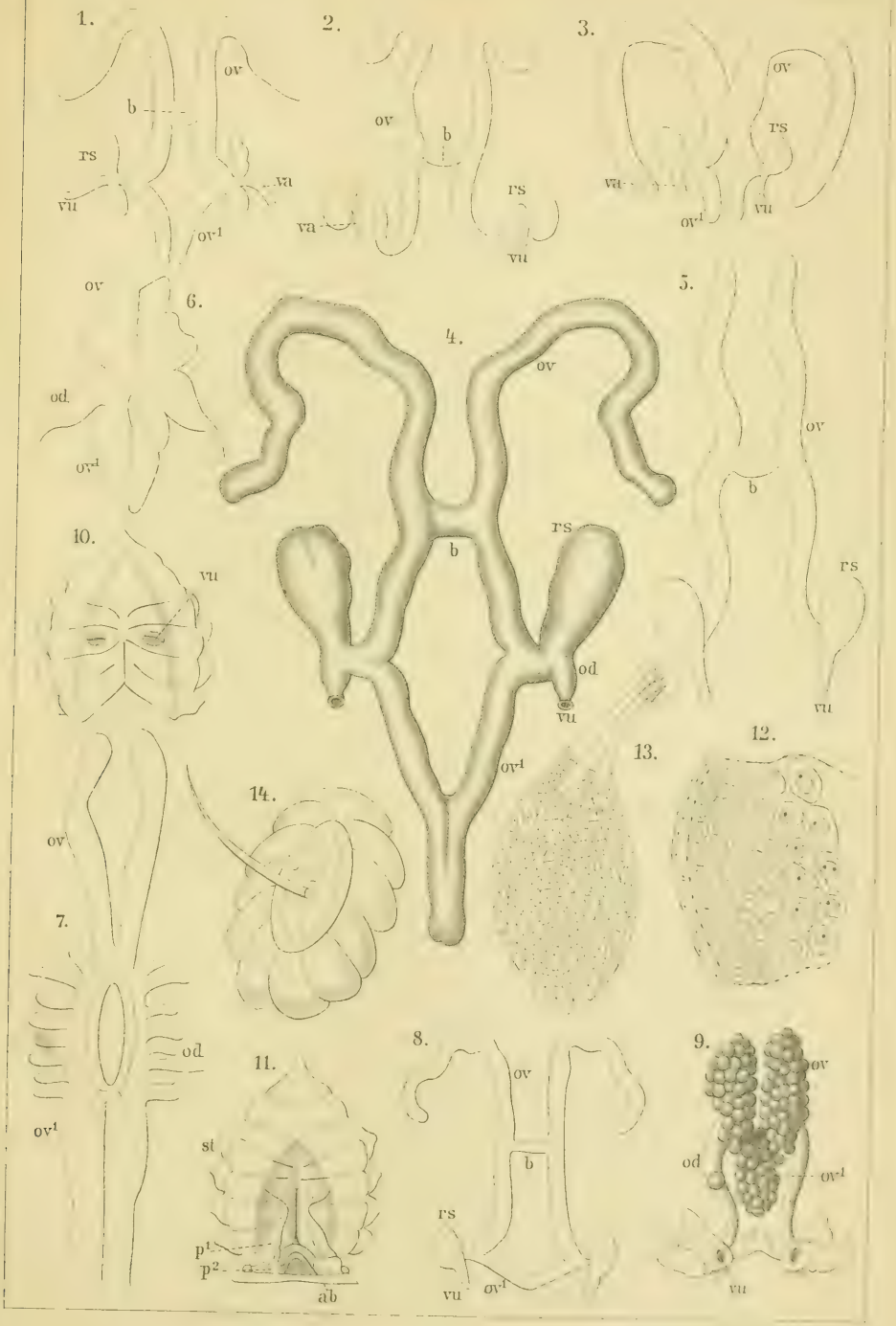
Männliche und weibliche Geschlechtsorgane der Decapoden.

Fig.

1. Weiblicher Geschlechtsapparat von *Portunus corrugatus* Leach.
2. „ „ „ *Inachus scorpio* (Fabr.).
3. „ „ „ *Lambrus angulifrons* M. E.
4. „ „ „ *Maja squinado* (Rond.).
5. „ „ „ *Homola spinifrons* (Lmk.).
6. „ „ „ *Alpheus ruber* (Cost.).
7. „ „ „ *Penaeus membranaceus* Riss.
8. „ „ „ *Ilia nucleus* (Hbst.).
9. „ „ „ *Potamobius astacus* (L) (= *Astacus fluviatilis*).
10. Sternum des Weibchens, mit den Vulvae (*vu*) von *Portunus puber* (L.).
11. Sternum (*st*) und männliche Copulationsorgane (p^1 und p^2) des Männchens von *Polybius henslowi* Leach.
12. Querschnitt durch das Ovarium von *Penaeus membranaceus* in der Zone der Eibildung.
13. Eine Gruppe von Cementdrüsen von *Stenopus spinosus*, isolirt.
14. Cementdrüse von *Eupagurus prideauxi* (Leach.), von vorn gesehen.

ov Ovarien.
od Oviduct.
rc Receptaculum seminis.
va Vagina.
vu Vulva.

(Fig. 1—3, 5—8, 12—14 nach Cano, Mittheil. Zool. Stat. Neapel. Bd. 9. 1891; Fig. 4, 10, 11 nach Milne-Edwards, Crust. Cuvier's Regn. anim.; Fig. 9 nach Carus, Icones. Zootomicae. 1857.)



Lith. Gesecke & Devrient.

Erklärung von Tafel CX.

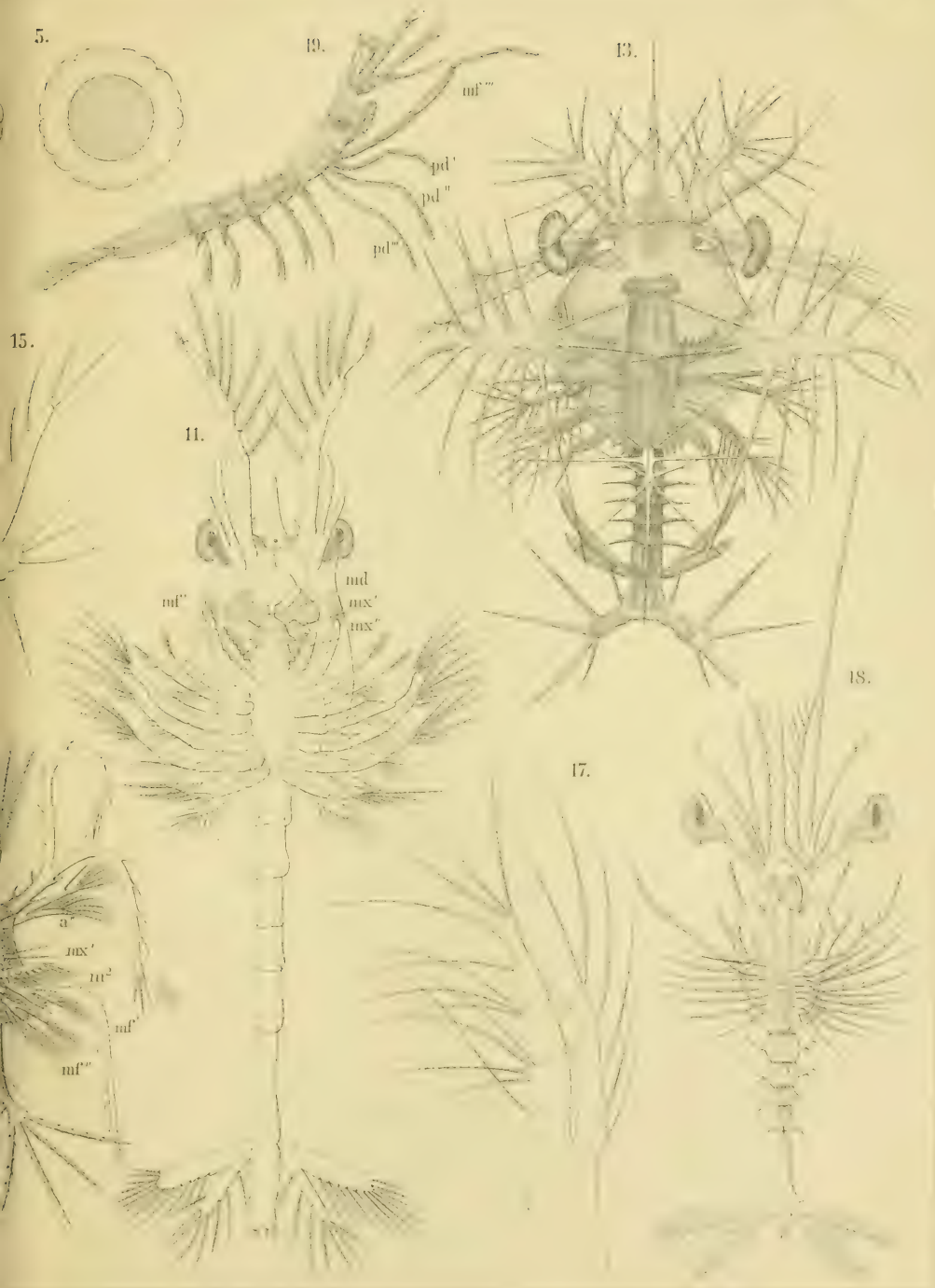
Entwicklung der Decapoden.

1. Achtzelliges Furchungsstadium des Eies von *Lucifer*.
2. Gastrula von *Lucifer*.
3. Superficielle Furchung des Eies von *Eupagurus prideauxi*.
4. Blastula von *Eupagurus prideauxi*.
5. Blastula von *Callianassa subterranea*.
6. Medianer Längsschnitt der Gastrula von *Potamobius astacus*; *ec* Ectoderm, *en* Entoderm, *mes* Mesoderm.
7. Müller's Nauplius, angeblich zu *Penaeus* gehörig.
8. Metanauplius von *Lucifer*.
9. Protozoëa von *Lucifer*.
10. Zoëa von *Lucifer*.
11. Mysis von *Lucifer*.
12. Protozoëa von *Sergestes* (*Elaphocaris*).
13. Zoëa von *Sergestes* (*Elaphocaris dohrni* Sp. Bate).
14. Zoëa von *Sergestes* (*Elaphocaris crassus* Sp. Bate, „Geweihlarve"). Vordertheil des Körpers.
15. Erster Maxillarfuss der in Fig. 13 abgebildeten Larve.
16. Erster Maxillarfuss eines erwachsenen Exemplars von *Sergestes atlanticus* M. E.
17. Zweiter Maxillarfuss der in Fig. 13 abgebildeten Larve.
18. Mysis von *Sergestes* (*Acanthosoma*).
19. Garneelstadium von *Sergestes* (*Mastigopus spiniventralis* Sp. Bate).

a' Innere Antennen.
a'' Aeussere Antennen.
md Mandibel.
mx' Erste Maxille.
mx'' Zweite Maxille.
mf' Erster Maxillarfuss.
mf'' Zweiter Maxillarfuss.
mf''' Dritter Maxillarfuss.
pd Pereiopoden.

(Fig. 1, 2, 8—11 nach Brooks, Philosoph. Transactions. vol. 173. 1882; Fig. 3, 4 nach P. Mayer, Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 11. 1877; Fig. 5 nach Mereschkowsky, Zool. Anzeig. 1882; Fig. 6 nach Reichenbach, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 29. 1877; Fig. 7 nach F. Müller, Arch. f. Naturg. Bd. 29. 1863; Fig. 12—17, 19 nach Sp. Bate, Crust. Macr. Challenger Zool. vol. 24, 1888; Fig. 18 nach Claus, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 13. 1863.)

Arthrop.


5.
19.
mf'''
pd'
pd''
pd'''
13.
15.
11.
md
mx'
mx''
mf''
18.
17.
a'
mx'
m²
mf'
mf''

Erklärung von Tafel CXI.

Entwicklung der Decapoden.

Fig.

1. Zoëa von *Atyaephyra desmaresti* (Millet).
2. Jüngere Zoëa von *Alpheus minor* Say, nach der ersten Häutung.
3. Mandibel der in Fig. 2 abgebildeten Larve.
4. Erste Maxille der in Fig. 2 abgebildeten Larve.
5. Zweite Maxille der in Fig. 2 abgebildeten Larve.
6. Aeltere Zoëa von *Alpheus minor* Say.
7. Eben ausgeschlüpfte Larve von *Alpheus heterochelis* (Beaufort, N. C.); älteres Zoëastadium.
8. Zoëa von *Crangon crangon* (L.).
9. Pereiopoden der linken Seite des Mysisstadiums von *Crangon crangon* (L.).
10. Zoëa von *Gebia litoralis*.
11. Mysis von *Astacus americanus* (M. E.).
12. Kurz vor dem Ausschlüpfen aus dem Ei genommene Larve von *Palinurus elephas* (jüngste *Phyllosoma*).
13. Junge *Phyllosoma* (ca. 5/1).
14. Sehr alte *Phyllosoma* (*Scyllaridae*), natürl. Grösse.
15. Eben ausgeschlüpfte Zoëa von *Carcinus maenas*.
16. Zoëa von *Carcinus maenas* nach der ersten Häutung.
17. Telson der in Fig. 16 abgebildeten Larve.

mx Maxille; *mf* Maxillarfuss; *pd* Pereiopod.

(Fig. 1 nach Joly, Ann. Sci. Nat. (2) t. 19. 1843; Fig. 2—7 nach Brooks und Herrick, Mem. Nation Acad. Scienc. vol. 5. 1892; Fig. 8, 9 nach G. O. Sars, Arch. f. Math. og. Naturvid. Bd. 14. 1890; Fig. 10 nach G. O. Sars, ibid. Bd. 9. 1884; Fig. 11 nach S. J. Smith, Trans. Connecticut Acad. vol. 2. 1873; Fig. 12 nach Sp. Bate Challenger Macrur. 1888; Fig. 13 nach Claus, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 13. 1863; Fig. 14 nach Ortmann, Decap. und Schizop. Plankton-Expedition. 1893; Fig. 15—17 nach Faxon, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 6. 1880.)

1.
7.
10.
2.
11.
5.
16.
3.
15.

12.
13.
8.
9.
14.
pd¹
pd²
pd³
pd⁴
pd⁵

Erklärung von Tafel CXII.

Entwicklung der Decapoden.

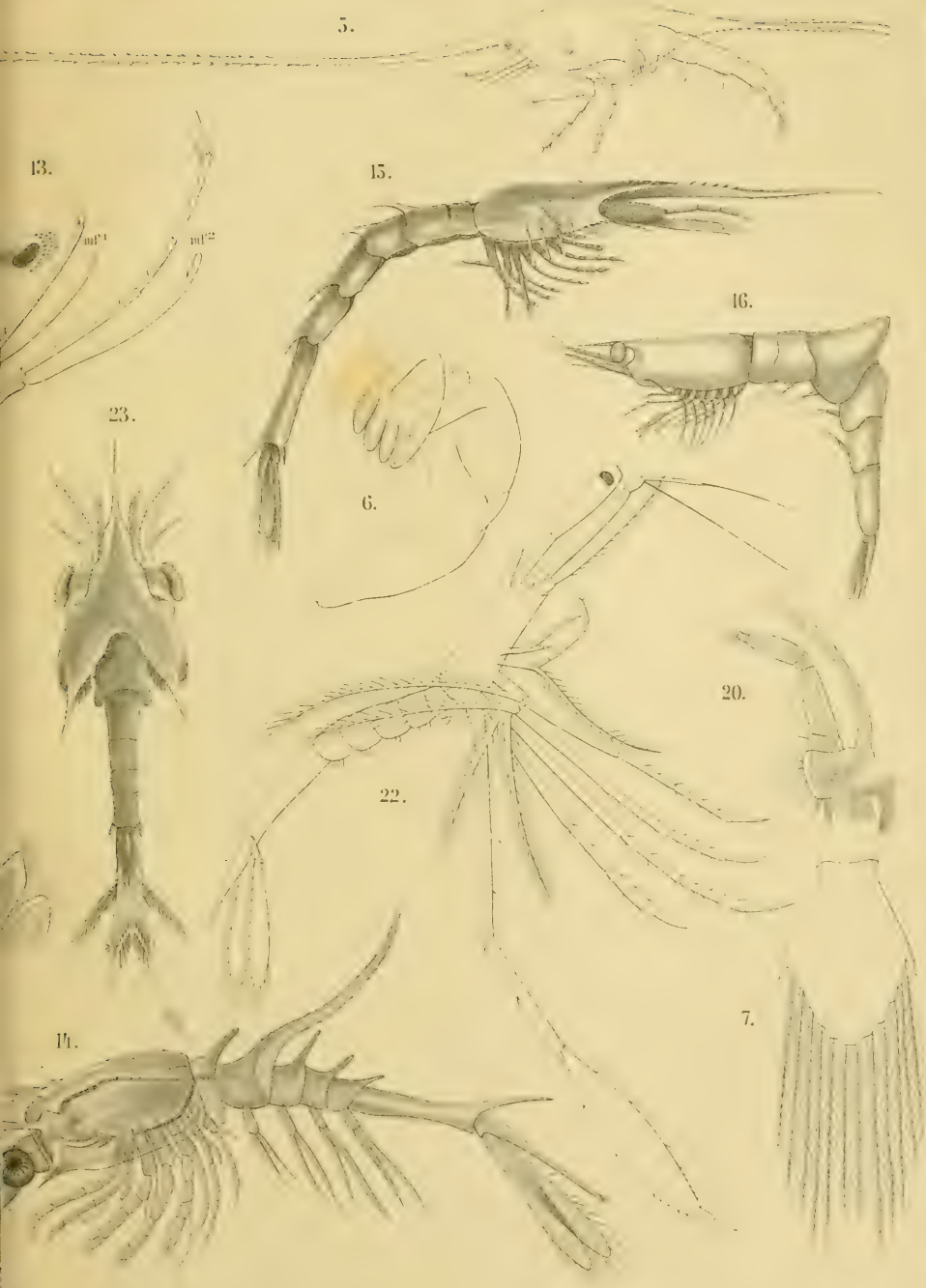
Fig.

1. Jüngste Zoëa von *Palaemonetes vulgaris* (Say).
2. Völlig ausgebildete Mysis von *Palaemonetes vulgaris* (Say).
3. Neugeborner *Palaemon potiuna* F. Müll. (Garneelstadium).
4. Jüngste Zoëa von *Hippa emerita* (L.).
5. Metazoëa von *Polyonyx macrocheles*.
6. Die fünf Pereiopoden der unter Fig. 5 abgebildeten Larve.
7. Telson der unter Fig. 5 abgebildeten Larve.
8. Hinteransicht der Metazoëa von *Pinnixa chaetopterana*.
9. Dritter Maxillarfuss und die fünf Pereiopoden der in Fig. 8 abgebildeten Larve.
10. Zoëa von *Thia polita*.
11. Megalopa von *Carcinus maenas*.
12. Junge *Thelphusa fluviatilis* Latr.
13. „Amphion": Zoëastadium (*Polycheles?*).
14. „Euphema": Mysisstadium (*Penaeidea?*).
15. „Oodeopus": Mysisstadium (*Eucyphidea?*).
16. „Anisocaris": Mysisstadium (*Eucyphidea?*).
17. „ „ Erste Maxille.
18. „ „ Zweite Maxille.
19. „ „ Erster Maxillarfuss; *a* der charakteristische Eucyphydenanhang.
20. „ „ Zweiter Maxillarfuss.
21. „ „ Erster Pereiopode.
22. „Eretmocaris": Mysisstadium (*Eucyphidea?*).
23. „Zoontocaris": Zoëastadium (*Galatheidea?*).

md Mandibel; *mx* Maxille; *mf* Maxillarfuss; *pd* Pereiopod.

(Fig. 1, 2, 4—9 nach Faxon, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 5. 1879; Fig. 3 nach F. Müller, Arch. Mus. Nacion. Rio de Janeiro. vol. 8. 1892; Fig. 10 nach Claus, Untersuch. Erforsch. geneal. Grundlage d. Crust. Syst. 1876; Fig. 11 nach Brook, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) vol. 14. 1884; Fig. 12 nach Mercanti, Bull. Soc. Ent. Ital. 17. 1885; Fig. 13—15, 23 nach Sp. Bate, Challenger Macrur. 1888; Fig. 16—21 nach Ortmann, Decapod. und Schizopod. d. Plankton-Exped. 1893; Fig. 22 nach Brooks und Herrick, Mem. Nation. Acad. Sci. vol. 5. 1892.)

1.
2.
3.
4.
18.
12.
10.
9.
8.
11.
21.
19.


5.
13.
mf¹
mf²
15.
16.
23.
6.
20.
22.
7.
14.

Erklärung von Tafel CXIII.

Systematik der Decapoden: Penaeidea.

Fig.

1. *Aristeus crassipes* W.-M. u. Alc. ♀, nat. Grösse, aus dem Indischen Ocean, 405 Fad. Tiefe.
2. *Penaeus canaliculatus* Oliv., aus dem Indo-Pacifischen Litoralgebiete, $^1/_2$ nat. Grösse.
3. „ „ Auge, vergr.
4. „ „ Innere Antenne, vergr.
5. „ „ Aeussere Antenne, vergr.
6. „ „ Mandibel, vergr.
7. „ „ erste Maxille, vergr.
8. „ „ zweite Maxille, vergr.
9. „ „ erster Maxillarfuss, vergr.

Fig. 1 nach Wood-Mason u. Alcock (Ann. Mag. Nat. Hist. (6) vol. 8. 1891); Fig. 2—9 nach Sp. Bate (Challenger Macruren. 1888).

1.
6.
2.
7.
8.
9.
5.
4.
3.

Erklärung von Tafel CXIV.

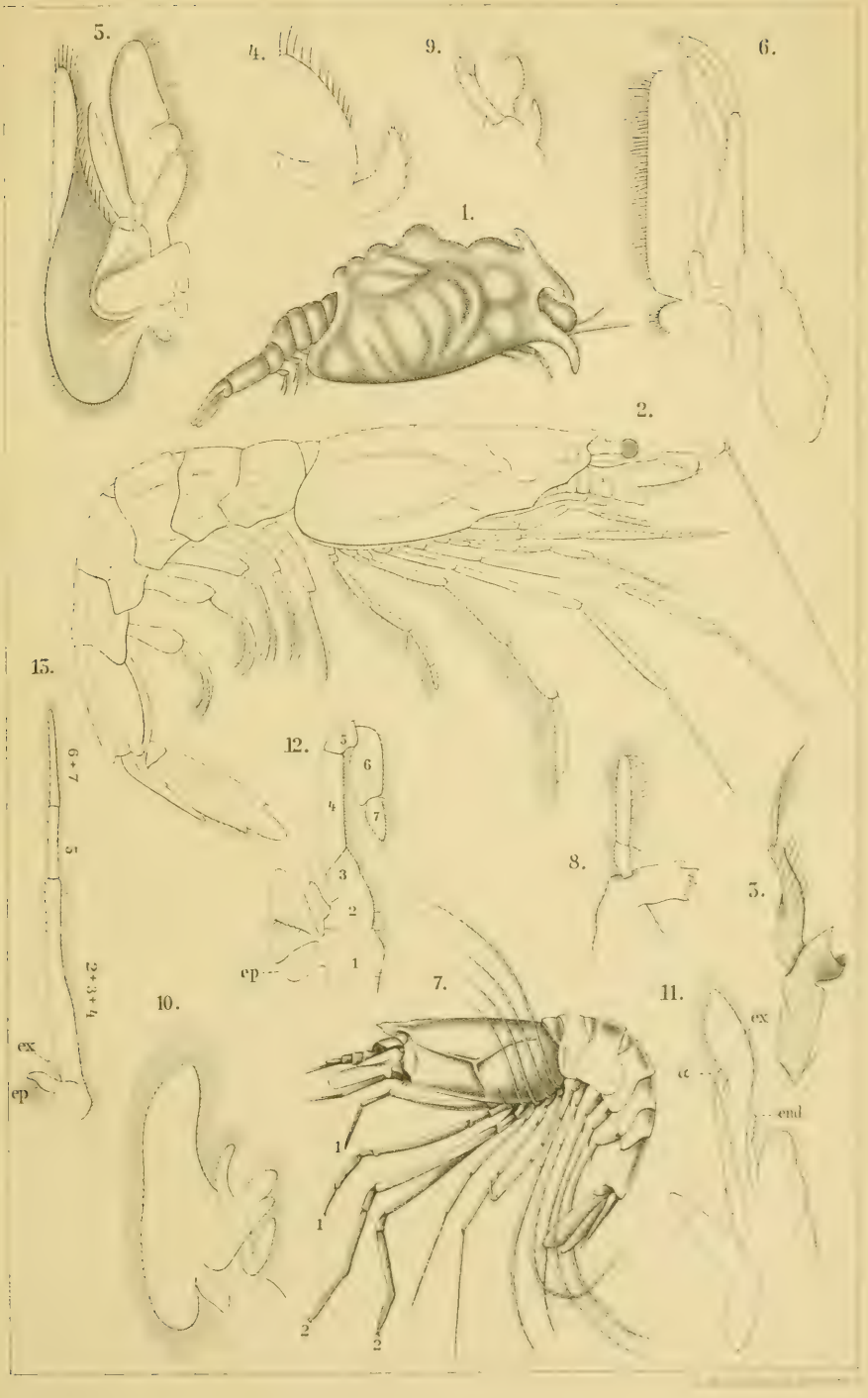
Systematik der Decapoden: Penaeidea und Eucyphidea.

Fig.

1. *Cerataspis monstrosa* Gray. (vergr.).
2. *Sergestes bisulcatus* W. Mas. (schwach vergr.).
3. *Sergestes prehensilis* Bate. — Mandibel, vergr.
4. „ „ erste Maxille, vergr.
5. „ „ zweite Maxille, vergr.
6. „ „ erster Maxillarfuss, vergr.
7. *Psathyrocaris fragilis* W.-M. et Alc. (Ind. Ocean, 240 Fad.)
8. „ „ Mandibel, vergr.
9. „ „ erste Maxille, vergr.
10. „ „ zweite Maxille, vergr.
11. „ „ erster Maxillarfuss, vergr.
12. „ „ zweiter Maxillarfuss, vergr.
13. „ „ dritter Maxillarfuss.

a: Eucyphiden-Anhang; *end:* Endopodit; *ex:* Exopodit; *ep:* Epipodit; *br:* Kieme. Die Ziffern *1, 1* und *2, 2* in Fig. 7 bedeuten die 1., resp. 2. Pereiopoden; die Ziffern *1—7* in Fig. 12 und 13 bedeuten die sieben Glieder des Endopoiten.

Fig. 1 nach Milne-Edwards (Atl. Cuvier's Regne anim.); Fig. 2 nach Faxon (Mem. Mus. Comp. Zool. v. 18. 1895); Fig. 3—6 nach Sp. Bate (Chall. Macrur. 1888); Fig. 7—13 nach Wood-Mason und Alcock (Ann. Mag. Nat. Hist. (6) v. 11. 1893).


5.
4.
9.
6.
1.
2.
13.
12.
6+7
5
2+3+4
ex
ep
3
6
4
7
3
2
1
ep
8.
3.
10.
7.
11.
ex
a
end
1
1
2
2

Erklärung von Tafel CXV.

Systematik der Decapoden: Eucyphidea.

Fig.

1. *Acanthephyra eximia* W.-M. et Alc.
2. *Acanthephyra sica* Bate, Mandibel, vergr.
3. „ „ erste Maxille, vergr.
4. *Hoplophorus typus* M.-E.
5. „ „ erster Maxillarfuss, vergr.
6. „ „ zweiter Maxillarfuss, vergr.
7. *Notostomus patentissimus* Bate. $^1/_2$.
8. *Atya scabra* Leach.
9. „ „ Mandibel, vergr.
10. „ „ erster Maxillarfuss, verg.
11. „ „ Scheere der ersten Pereiopoden, vergr.
12. *Alpheus edwardsi* Aud., Mandibel, vergr.

a in Fig. 5 und 10 = Eucyphidenanhang.

Fig. 1 nach Wood-Mason und Alcock (Ann. Mag. N. H. (6) v. 9. 1892); Fig. 2—12 nach Sp. Bate (Challenger Macruren. 1888).

6.
1.
4.
3.
12.
7.
5.
2.
8.
9.
10.
11.

Erklärung von Tafel CXVI.

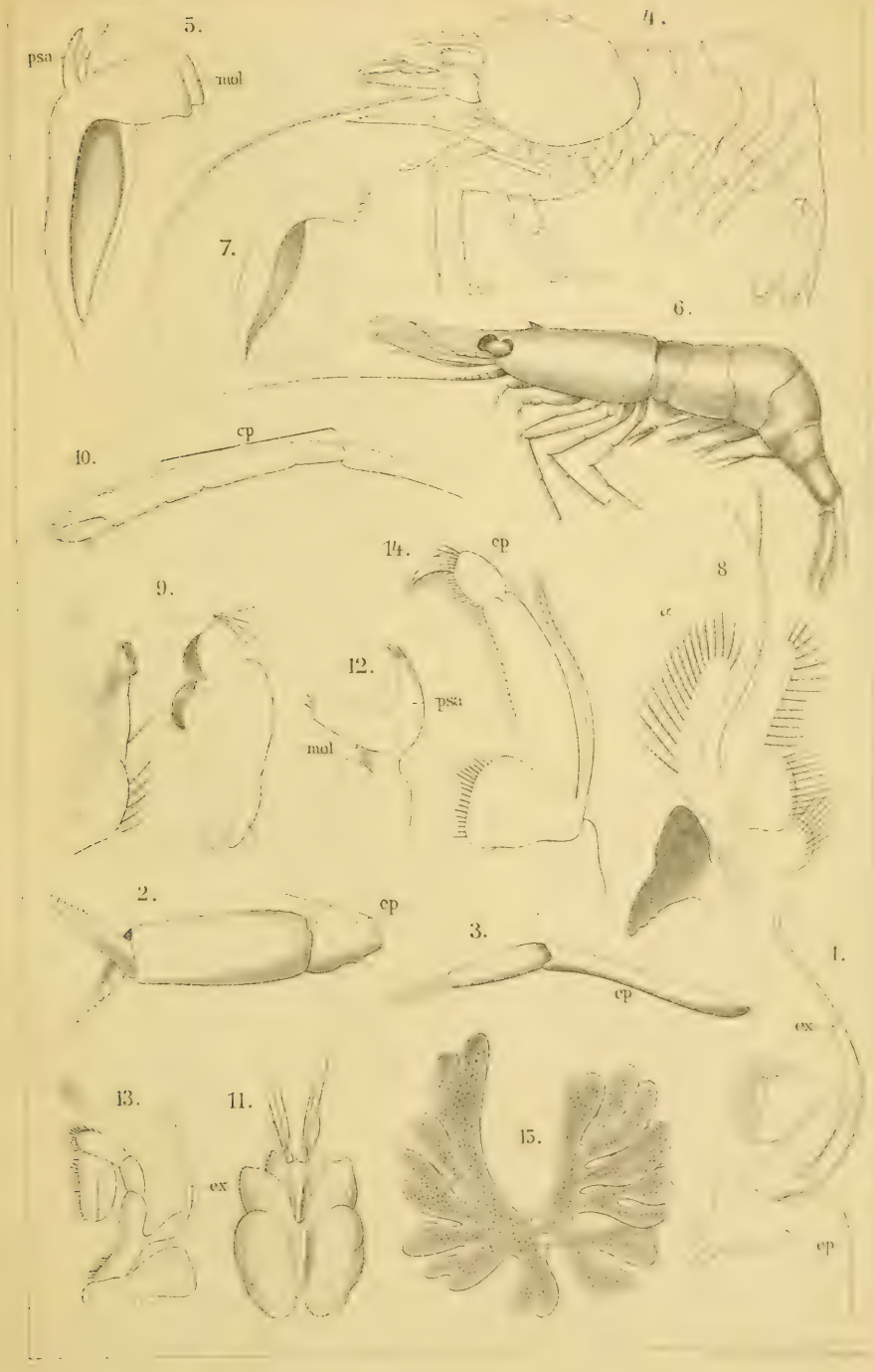
Systematik der Decapoden: Eucyphidea und Penaeidea.

Fig.

1. *Psalidopus spinicentris* W.-M. et Alc., zweiter Maxillarfuss, $^5/_1$.
2. „ „ Scheere des ersten Pereiopoden, $^4/_1$.
3. „ „ Carpus und Propodus der zweiten Pereiopoden, $^4/_1$.
4. *Hippolyte groenlandica* Fabr.
5. *Hippolyte spinus* Sow., Mandibel, vergr.
6. *Latreutes ensiferus* (M.-E.), $^6/_1$
7. „ „ Mandibel, vergr.
8. „ „ erster Maxillarfuss, vergr.
9. „ „ erster Pereiopod, vergr.
10. „ „ zweiter Pereiopod, vergr.
11. *Pterocaris typica* Heller.
12. *Pontonia meleagrinae* (Pet.), Mandibel, vergr.
13. „ „ zweiter Maxillarfuss, vergr.
14. „ „ dritter Maxillarfuss, vergr.
15. *Benthesicymus mollis* Bate, Querschnitt einer Kieme, vergr.

psa = Psalistoma; *mol* = Molarfortsatz; *a* = Eucyphidenanhang; *cp* = Carpopodit; *ex* = Exopodit; *ep* = Epipodit.

Fig. 1—3 nach Wood-Mason und Alcock (Ann. Mag. N. H. (6) v. 9. 1892); Fig. 4 nach S. J. Smith (Trans. Connect. Acad. v. 5. 1878); Fig. 5—10, 12—15 nach Sp. Bate, (Challenger Macrur. 1888); Fig. 11 nach Heller (S. B. Akad. Wiss. Wien 1862).


5.
psa
mol
4.
7.
6.
10.
cp
14.
cp
9.
8
12.
psa
mol
2.
cp
3.
cp
1.
ex
13.
11.
ex
15.
cp

Erklärung von Tafel CXVII.

Systematik der Decapoden: Eucyphidea und Stenopidea.

Fig.

1. *Palaemon nipponensis* d. H , Japan.
2. *Leander affinis* (M.-E.), Mandibel, vergr.
3. *Glyphocrangon loricatus* Fax.
4. *Glyphocrangon granulosus* Bate, Mandibel, vergr.
5. „ „ erster Pereiopod, vergr.
6. „ „ zweiter Pereiopod, vergr.
7. *Pontocaris propensalata* Bate, erster Pereiopod, vergr.
8. *Spongicola venusta* d. H., $^2/_1$, Japan.
9. „ „ erste Maxille, vergr.
10. „ „ zweite Maxille, vergr.

mer = Meropodit; *carp* = Carpopodit; *prop* = Propodit; *dact* = Dactylopodit.

Fig. 1 nach Ortmann (Zool. Jahrb. Syst. vol. 5. 1891); Fig. 2, 4—10 nach Sp. Bate (Challenger Macr. 1888); Fig. 3 nach Faxon (Mem. Mus. Comp. Zool. v. 18. 1895).

1.
dact.
prop.
4.
7.
carp.
mer.
3.
9.
dact.
prop.
2.
10.
5.
carp
mer
6.
8.

Erklärung von Tafel CXVIII.

Systematik der Decapoden: Stenopidea, Eryonidea, Nephropsidea, Thalassinidea, Paguridea.

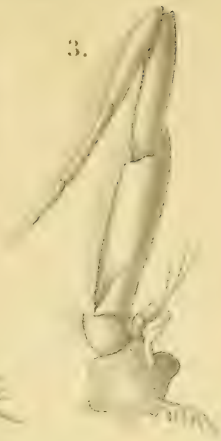
Fig.

1. *Spongicola venusta* d. H., erster Maxillarfuss, vergr.
2. „ „ zweiter Maxillarfuss, vergr.
3. „ „ dritter Maxillarfuss, vergr.
4. „ „ hinterste Pleurobranchie, vergr.
5. *Polycheles baccata* (Bate), Stirnrand, $^1/_1$.
6. *Thaumastocheles zaleuca* (Will. S.), $^1/_2$.
7. *Thalassina anomala* (Hbst.), Mastigobranchie und Podobranchie des ersten Pereiopoden, vergr.
8. *Mixtopagurus spinosus* (Hend.), vergr.
9. *Diogenes brevirostris* Stps., Stirnrand, vergr.

Fig. 1—7 nach Sp. Bate, Challenger Macruren 1888; Fig. 8 und 9 nach Henderson, Challenger Anomuren 1888.

1.

2.


3.

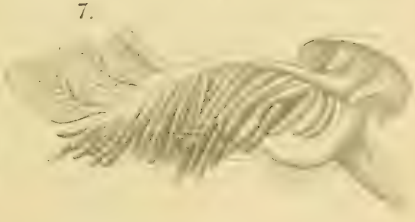
4.

5.

8.

6.

9.


7.

Erklärung von Tafel CXIX.

Systematik der Decapoden: Galatheidea und Dromiidea.

Fig.

1. *Uroptychus unciferus* (A. M.-E.), $^{2.5}/_{1}$.
2. *Chirostylus spinifer* (A. M.-E.), äussere Antenne, vergr.
3. *Galacantha spinosa* A. M.-E. Seitenansicht; die Pereiopoden sind entfernt, $^{1}/_{1}$.
4. „ „ erster Maxillarfuss, vergr.
5. *Munida stimpsoni* A. M.-E., erster Maxillarfuss, vergr.
6. *Polycnemis acutifrons* d. M., Stirnregion von vorn gesehen; *a* zweites Basalglied der äusseren Antennen, an den Stirnrand stossend, $^{12}/_{1}$.
7. *Homolodromia paradoxa* A. M.-E., Cephalothorax, von oben.
8. „ „ erster Maxillarfuss, vergr.
9. „ „ dritter Maxillarfuss, vergr
10. „ „ Querschnitt durch die Mitte einer Arthrobranchie, vergr.
11. *Dynomene filholi* Bouv., Querschnitt durch eine vordere Arthrobranchie, vergr.
12. *Dicranodromia ovata* A. M.-E, dritter Maxillarfuss, vergr.
13. *Pseudodromia integrifrons* Hend., Sternum des ♀ mit den Sternalfurchen (*f*). $^{2}/_{1}$.
14. *Homola megalops* Alc., Stirnregion, von vorn gesehen, $^{2}/_{1}$. — a: mediane Verbindung von Stirn und Epistom; b: seitliche Verbindung der Pterygostominalgegenden mit dem Epistom.

end = Endopodit; *ex* = Exopodit; *ep* = Epipodit; *pdbr* = Podobranchie.

Fig. 1—5 nach A. Milne-Edwards und Bouvier (Mem. Mus. Comp. Zool. v. 19. 1897); Fig. 6 nach de Man (Zool. Jahrb. Syst. v. 10. 1898); Fig. 7—12 nach Bouvier (Bull. Soc. Philom. Paris (8) v. 8. 1897); Fig. 13 nach Henderson (Trans. Linn. Soc. London (2) v. 5. 1893); Fig. 14 nach Alcock und Anderson (Illustr. Zool. Investigator, Crust. part. 3. 1895).

4.
2.
5.
10.
1.
end
9.
11.
pdbr
7.
ep
3.
end
ex
8.
ep
6.
12.
14.
13.
end
ex
pdbr
ep
a
b
b
f

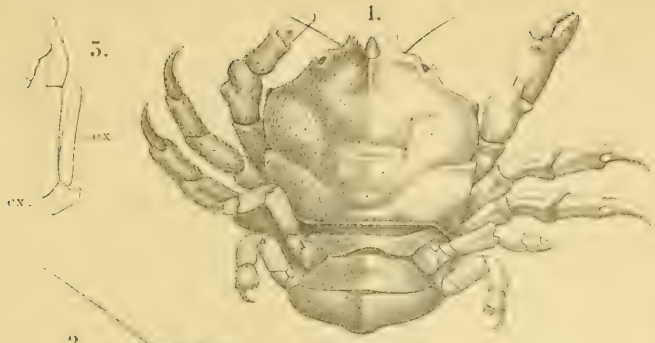
Erklärung von Tafel CXX.

System der Decapoden: Dromiidea und Oxystomata.

Fig.

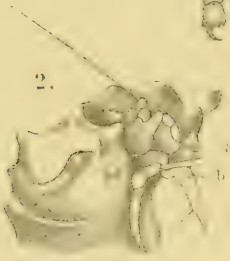
1. *Cryptodromia pentagonalis* Hlgdf., Ost-Afrika, $^2/_1$.
2. *Cryptodromia tomentosa* (Hell.), Unterseite der vorderen rechten Hälfte des Cephalothorax, $^3/_1$. *a*: mediane Verbindung von Stirn und Epistom; *b*: seitliche Verbindung der Pterygostomialgegend mit dem Epistom.
3. *Cyclodorippe dromioides* Ortm., Japan, $^4/_1$.
4. „ „ „ linke Hälfte des Körpers von der Unterseite nach Entfernung sämmtlicher Anhänge und des Abdomen, $^4/_1$.
5. *Cyclodorippe dromioides* Ortm., dritter Maxillarfuss, vergr.
6. „ „ „ äussere Antenne, vergr.
7. *Philyra pisum* d. H., Coxa (*cx*) des fünften Pereiopoden, mit der auf dem Sternum liegenden männlichen Geschlechtsöffnung (*ve*).
8. *Raninoides serratifrons* Hend., Indien, $^2/_1$.
9. *Leucosia craniolaris* (L.), $^{1,5}/_1$.
10. *Ebalia tuberculosa* (A. M.-E.). Unterseite des vorderen Körperabschnittes. Stirn und Mundfeld, $^6/_1$.
11. *Mursia curtispina* Mrs., Orbita und benachbarte Theile, $^2/_1$.
12. *Calappa marmorata* Fabr., $^1/_3$.

Fig. 1 und 2 nach Hilgendorf (Mon. Ber. Akad. Berlin 1878); Fig. 3—7 nach Ortmann (Zool. Jahrb. vol. 6. 1892); Fig. 8 nach Henderson (Trans. Linn Soc. London. (2) vol. 5. 1893); Fig. 9—12 nach Miers (Challenger-Brachyuren. 1886).


1.

5.

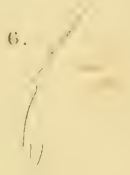
7.

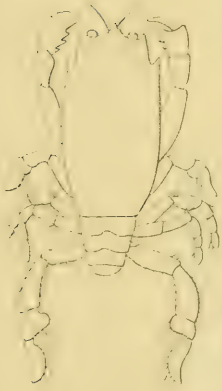


2.

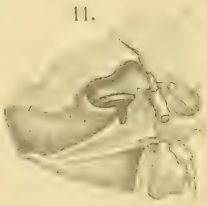
4.

3.


6.


8.

9.


11.

10.

12.

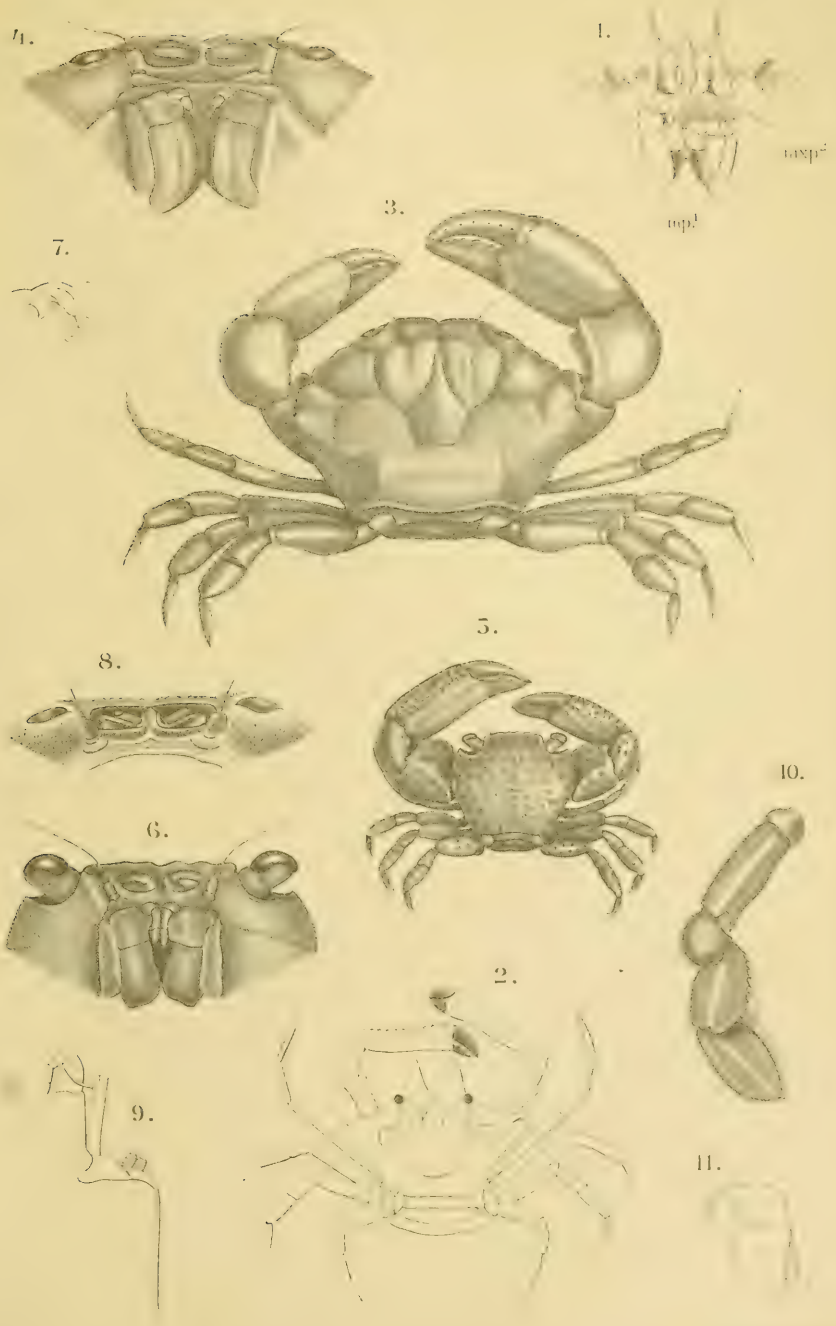
Erklärung von Tafel CXXI.

System der Decapoden: Brachyura.

Fig.

1. *Hypopeltarium spinulosum* (Wh.), Stirnrand und Mundfeld; Behaarung weggelassen, der linke dritte Maxillarfuss entfernt. $^1/_1$.
2. *Ceratocarcinus intermedius* Zehn., schwach vergr.
3. *Xantho bidentatus* A. M.-E., $^3/_1$.
4. „ „ Stirnrand und Mundfeld, $^3/_1$.
5. *Trapezia rufopunctata* (Hbst.), $^1/_1$.
6. „ „ Stirnrand und Mundfeld, $^{2,5}/_1$.
7. *Euxanthus melissa* (Hbst.), Orbita und Antennen, $^1/_1$.
8. *Cycloblepas semoni* Ortm., Orbiten und Antennen, $^3/_1$.
9. *Platyxanthus orbignyi* (M.-E. et Luc.), dritter Maxillarfuss, $^1/_1$.
10. *Thalamita intermedia* Mrs., fünfter Pereiopode, als Schwimmfuss entwickelt, $^{2,5}/_1$.
11. *Potamocarcinus richmondi* Rathb., dritter Maxillarfuss, $^{2,5}/_1$.

Fig. 1 nach der Natur; Fig. 2 nach Zehntner (Rev. Suisse Zool. vol. 2. 1894); Fig. 3, 4, 5, 6 und 10 nach Miers (Chall.-Brach. 1886); Fig. 7 und 9 nach Ortmann (Zool. Jahrb. Syst. vol. 7. 1893); Fig. 8 nach de Man (ibid. vol. 9. 1897); Fig. 11 nach Rathbun (Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 16. 1893.)


4.
1.
exp²
exp¹
3.
7.
8.
5.
10.
6.
2.
9.
11.

Erklärung von Tafel CXXII.

System der Decapoden: Brachyura.

Fig.

1. *Potamocarcinus richmondi* Rathb., Umriss des Cephalothorax, $^1/_1$.
2. *Potamon larnaudi* (M.-E.), dritter Maxillarfuss, $^1/_1$.
3. *Geryon tridens* Kroyer, Umriss des Cephalothorax, $^2/_3$.
4. *Pseudopinnixa carinata* Ortm., dritter Maxillarfuss, $^4/_1$.
5. *Pinnaxodes major* Ortm., dritter Maxillarfuss, $^8/_1$.
6. *Sesarma aubryi* A. M.-E., dritter Maxillarfuss, $^4/_1$.
7. *Gecarcinus lagostoma* M.-E., dritter Maxillarfuss von der Innenseite, $^1/_1$.
8. *Paracleistostoma depressum* de Man, $^2/_1$.
9. *Ocypode gaudichaudi* M.-E. et Luc., Umriss der Orbita mit den Antennen (a' u. a''), $^1/_1$.
10. *Sesarma weberi* Bürg., $^{1,5}/_1$.
11. *Planes minutus* (L.), $^1/_1$.
12. „ „ Stirnrand und Mundfeld, etwas vergr.
13. *Plagusia immaculata* Lmck., Stirnrand, von oben gesehen, $^2/_1$.

Fig. 1 nach Rathbun (Proc. U. S. Nat. Mus. v. 16. 1893); Fig. 2 nach de Man (in: Weber, Zool. Ergebn. Reise Niderl. Ind. v. 2 1892); Fig. 3 nach Smith (Trans. Conn. Acad. v. 5. 1879); Fig. 4, 5 und 9 nach Ortmann (Zool Jahrb. Syst. v. 7. 1894); Fig. 6 und 8 nach de Man (Zool. Jahrb. v. 9. 1897); Fig. 7 und 13 nach Miers (Chall.-Brach. 1886); Fig. 10 nach Bürger (Zool. Jahrb. v. 7. 1894); Fig 11 und 12 nach Dana (U. S. Explor. Exped. 1852).

4.
3.
5.
7.
1.
9.
13.
12.
8.
6.
2.
10.
11.

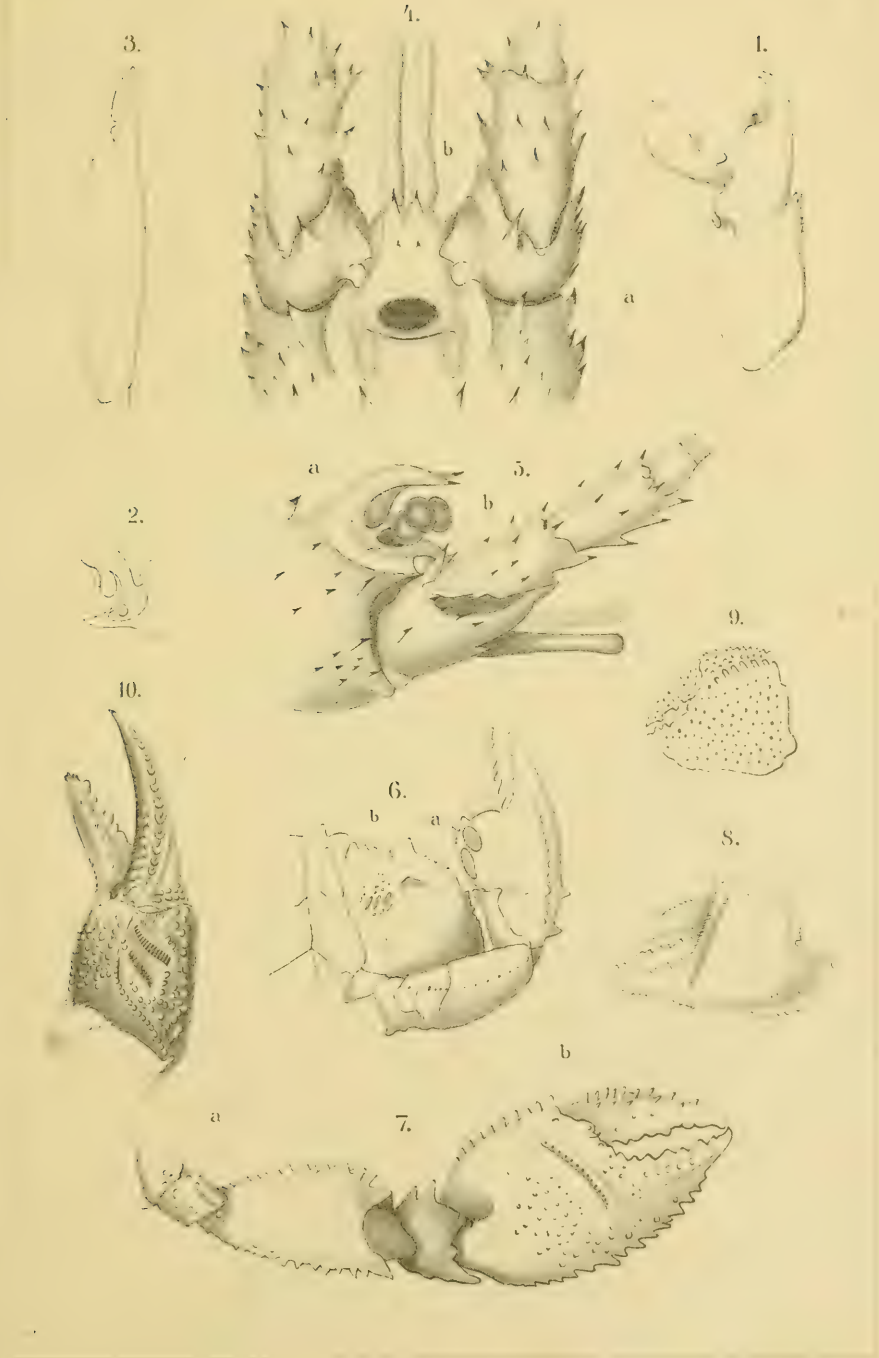
Erklärung von Tafel CXXIII.

Stimmorgane der Decapoden.

Fig.

1. *Alpheus intrinsecus* Bate. Linke Scheere des ersten Pereiopoden des ♂ von Innen, $^2/_1$.
2. *Alpheus minor* Say. Dactylus und Pollex der Scheere, vergr.
3. *Pontonia pinnae* Ortm., linke Scheere eines ♀, $^3/_1$.
4. *Panulirus argus* (Latr.), Stirnregion und Antennen, von oben gesehen, $^1/_2$. (Augen und Augenhörner weggelassen). *a:* glatte Fläche des Segmentes der inneren Antennen, *b:* lappenartiger Fortsatz des ersten freien Stielgliedes der äusseren Antennen, der auf der Fläche *a* gleitet.
5. *Panulirus argus* (Latr.), von der Seite gesehen, *a* und *b* wie in voriger Figur.
6. *Matuta victor* Fabr. Unterseite des vorderen Theils des Cephalothorax und linke Scheere von unten, $^1/_1$. *a:* geriefte Felder der Innenseite der Hand; *b:* Leistchen der Pterygostomialgegend.
7. *Ocypode arenaria* (Cat.), linker erster Pereiopode von unten, $^1/_1$. *a:* glatte Tonleiste des Ischiopoditen; *b:* gekörnte Tonleiste der Hand.
8. *Ocypode hippeus* Ol., rechte Scheerenhand, von Innen, $^1/_1$.
9. *Coenobita rugosus* M. E., linke Scheerenhand, von Aussen, $^1/_1$.
10. *Sesarma melissa* d. M., rechte Scheere des ♂ von oben, $^4/_1$.

Fig. 1, 4, 5 und 7 nach der Natur; Fig. 2 nach Sp. Bate, Challenger Macruren, 1888; Fig. 3 nach Ortmann, Jenaische Denkschr. v. 8. 1894; Fig. 6 und 9 nach Hilgendorf in: v. d. Decken's Reisen, III, 1. 1869; Fig. 8 nach Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 10. 1897; Fig. 10 nach de Man, ibid. v. 10. 1898.


4.
3.
1.
b
a
a
5.
b
2.
9.
10.
6.
b
a
8.
b
a
7.

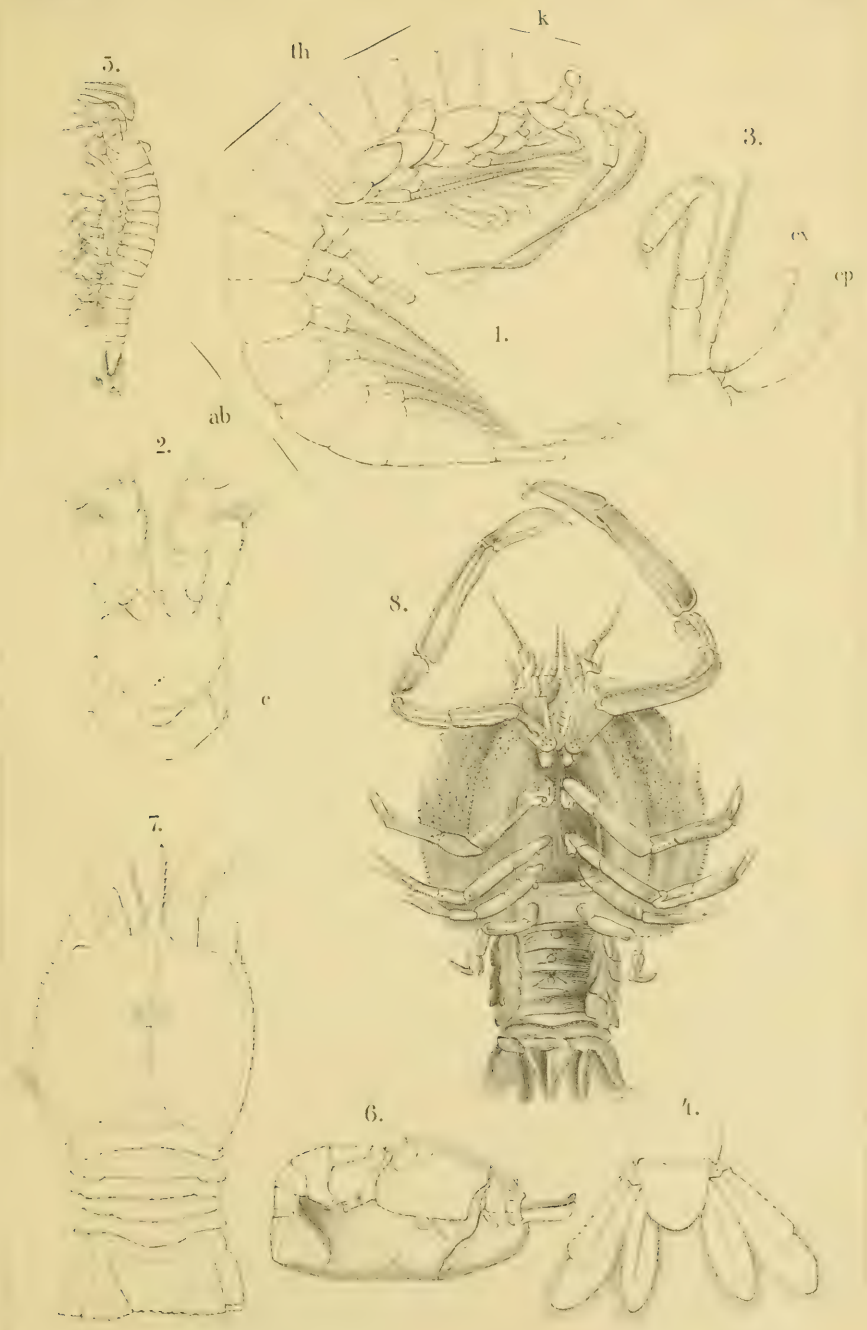
Erklärung von Tafel CXXIV.

Anaspides und verwandte fossile Formen.
Fossile Decapoden: Palaeozoische und Mesozoische Zeit.

Fig.

1. *Anapides tasmaniae* G. M. Th., $^{3.5}/_{1}$.
2. „ „ Kopfstück, von oben, vergr.
3. „ „ erster Thorakalfuss (zweiter Maxillarfuss), vergr.
4. „ „ Schwanzflosse, vergr.
5. *Uronectes fimbriatus* (Jord.), Perm., Saarbrücken, $^{1}/_{1}$.
6. *Palaeopalaemon newberryi* Whitf., Ob. Devon (Erie shale), Le Roy, Lake Co., Ohio, $^{1}/_{1}$.
7. *Anthrapalaemon grossarti* Salt., Carbon, Schottland, $^{1}/_{1}$.
8. *Eryon propinquus* (Schl.), Ob. Jura, Solnhofen, Bayern, $^{1}/_{1}$.

Fig. 1—4 nach Calman, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, v. 38, 1896; Fig. 5 nach Jordan und Meyer, Palaeontographica, 4. 1854 (Copie in Zittel, Handbuch der Palaeontologie, 2. 1885); Fig. 6 nach J. Hall, Palaeontology New York, v. 7. 1888; Fig. 7 nach Salter, Quart. Journ. Geol. Soc. London, v. 17. 1861; Fig. 8 nach Oppel, Pal. Mitteil. Mus. K. Bayer. St., v. 1. 1862 (Copie in Zittel, Handb. Pal. 2. 1885).


k
th
5.
3.
cx
cp
1.
ab
2.
8.
c
7.
6.
4.

Erklärung von Tafel CXXV.

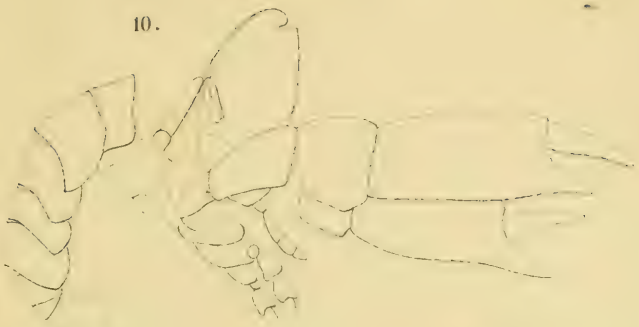
Fossile Decapoden: Mesozoische Zeit.

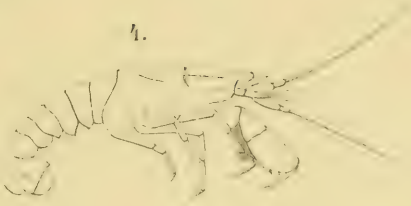
Fig.

1. *Penaeus speciosus* (Münst.), $^1/_2$, Ob. Jura, Solnhofen, Bayern.
2. *Aeger tipularius* (Schloth.), $^1/_2$, Ob. Jura, Eichstädt, Bayern.
3. *Udorella agassizi* Opp., $^1/_1$, Ob. Jura, Kehlheim, Bayern.
4. *Glyphaea tenuis* Opp., $^1/_1$, Ob. Jura, Eichstädt.
5. „ „ Stirnregion, $^3/_1$. *a* Augen; *ant.l* Antennulae; *ant* Antennae; *s* Antennen-Schuppe.
6. *Scapheus ancylochelis* Woodw., $^2/_3$, Unt. Lias, Lyme Regis, England.
7. *Linuparus canadensis* (Whiteav.), $^1/_2$, Ob. Kreide (Niobrara), Dakota.
8. *Cancrinus latipes* Münst., $^2/_3$, Ob. Jura, Eichstädt.
9. *Eryma leptodactylina* (Germ.), $^1/_1$, Ob. Jura, Solnhofen.
10. *Callianassa isochela* Woodw., $^2/_1$, Ob. Jura (Kimmeridge), Sussex, England.
11. *Prosopon marginatum* (Mey.), vergr., Ob. Jura, Oerlinger Thal bei Ulm.
12. *Palaeinachus longipes* Woodw., $^1/_1$, Mittl. Jura (Bathonien), Wiltshire, England.

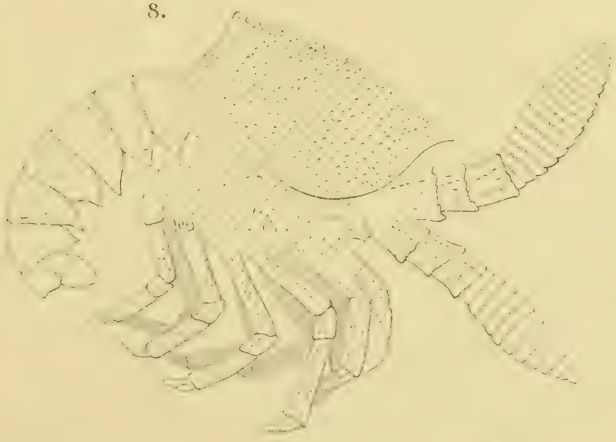
Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 nach Oppel, Pal. Mitt. Mus. Bayer. St., v. 1. 1862 (Fig. 2 nach der Copie bei Zittel, Handb. Pal. 2. 1885); Fig. 6, 10 und 12 nach Woodward, Quart. Journ. Geol. Soc. London, v. 19. 1863, v. 32. 1876, v. 22. 1866; Fig. 7 nach Ortmann, Amer. Journ. Sc. v. 4. 1897; Fig. 11 nach v. Meyer, Palaeontographica, v. 7. 1860.

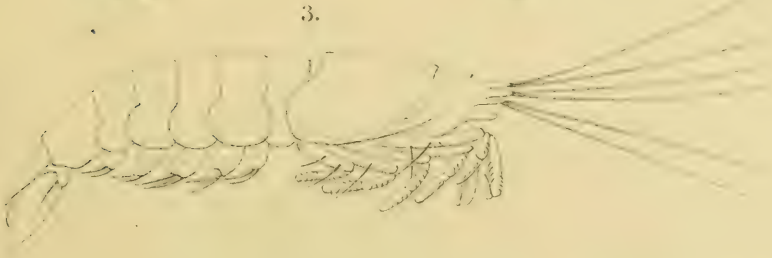
1.
9.
6.
5.
a
s
ant.
antl
ant
12.
2.
11.
asp
1
2
3


10.


4.

7.


8.


3.

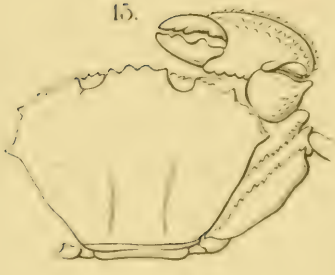
Erklärung von Tafel CXXVI.

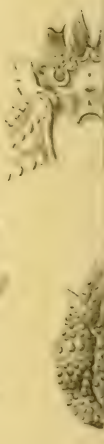
Fossile Decapoden: Mesozoische und Känozoische Zeit.

Fig.

1. *Dromilites bucklandi* (M.-E.). Eocän, London Clay, $^1/_1$.
2. *Palaeocorystes broderipi* (Mant.). Gault, Folkestone. Oberseite, $^1/_1$.
3. „ „ Unterseite, $^1/_1$.
4. *Ranina bouilleana* A. M.-E. Eocän, Biarritz. Unterseite.
5. *Raninella trigeri* A. M.-E. Cenoman (Grès du Maine), Frankreich. Oberseite.
6. *Calappa heberti* Brocchi. Miocän, Rakos, Ungarn. Oberseite des Cephalothorax, $^1/_1$.
7. „ „ Rechte Scheere, $^1/_1$.
8. *Matuta inermis* Brocchi. Miocän, Rakos, Ungarn. Oberseite des Cephalothorax, schwach vergrössert.
9. *Matuta inermis* Brocchi. Scheere.
10. *Micromaja tuberculata* Bittn. Eocän, San Giovanni Ilarione, Vicentin. Cephalothorax, $^1/_2$.
11. „ „ Stirnregion, von unten, $^2/_1$.
12. *Neptunus radobojanus* Bittn. Miocän, Radoboj, Kroatien.
13. *Neptunus arcuatus* A. M.-E. Eocän, Vicentin.
14. *Psammocarcinus hericarti* (Desm.). Eocän, Pariser Becken.
15. *Podopilumnus pittoni* McCoy. Cenoman, Lyme Regis, England, $^1/_1$.

Fig. 1—3 nach Bell, Monogr. Foss. Mal. Crust. Great Britain, part 1. 1857 und part 2. 1862; Fig. 4 nach A. Milne-Edwards, Ann. Sc. Geol. vol. 3. 1872; Fig. 5—9 nach Brocchi, ibid. vol. 8. 1877, vol. 14. 1883; Fig. 10—12 nach Bittner, Denkschr. Akad. Wien vol. 46. 1883, vol. 48. 1883; Fig. 13—15 nach A. Milne-Edwards, Ann. Sc. nat. ser. 4 Zool. vol. 14 1860, und ser. 5 vol. 3. 1865.



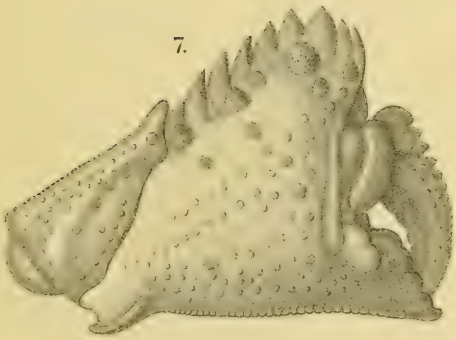


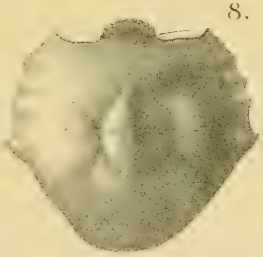
4.

5.

11.

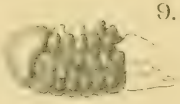
7.



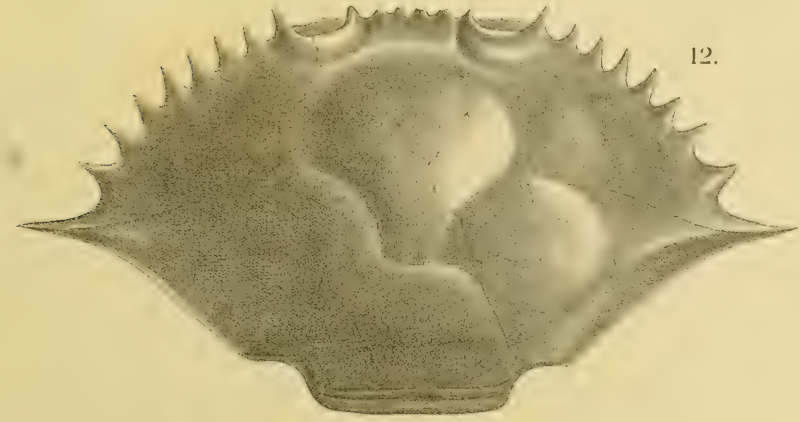


8.

10.



9.



12.

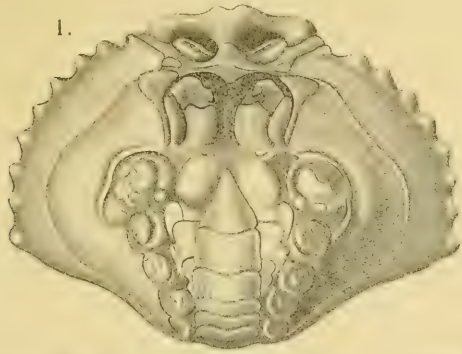
Erklärung von Tafel CXXVII.

Fossile Decapoden (Brachyuren): Känozoische Zeit.

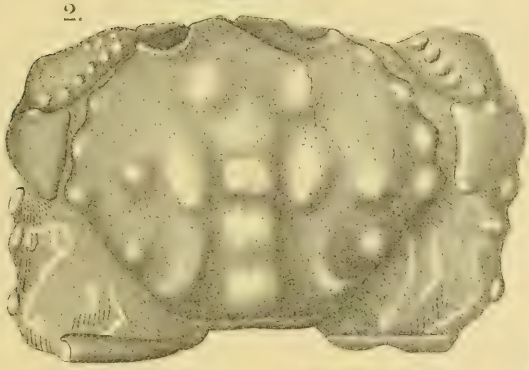
Fig.

1. *Palaeocarpilius stenurus* Reuss. Eocän, Verona. Unteransicht.
2. *Xanthopsis nodosa* M'Coy. Eocän, Sheppey (London). Oberseite.
3. „ „ Unterseite.
4. *Coeloma granulosum* A. M.-E. Eocän, Biarritz. Cephalothorax mit den Augen, restaurirt nach A. Milne-Edwards; vergrössert.
5. *Goniocypoda edwardsi* Woodw. Unt. Eocän, Hampshire, England, $^2/_1$.
6. *Mioplax socialis* Bittn. Miocän, Radoboj, Kroatien. Oberansicht, $^2/_1$.
7. „ „ Dritte Maxillarfüsse, $^2/_1$.

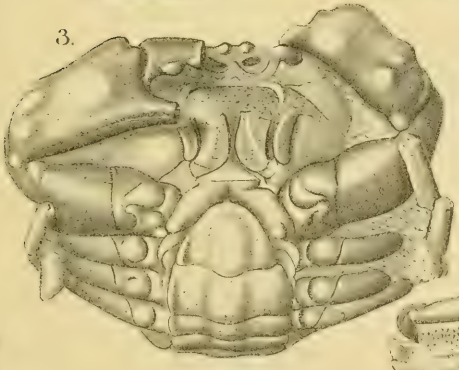
Fig. 1 nach Reuss, Zur Kenntniss fossiler Krabben, 1859; Fig. 2 und 3 nach A. Milne-Edwards, Annal. Sc. nat. ser. 4 Zool. vol. 20. 1863; Fig. 4 nach A. Milne-Edwards, Annal. des Sc. Geolog. vol. 11. 1881; Fig. 5 nach Woodward, Geolog. Magaz. vol. 4. 1867; Fig. 6 und 7 nach Bittner, Denkschr. Akad. Wien vol. 48. 1883.

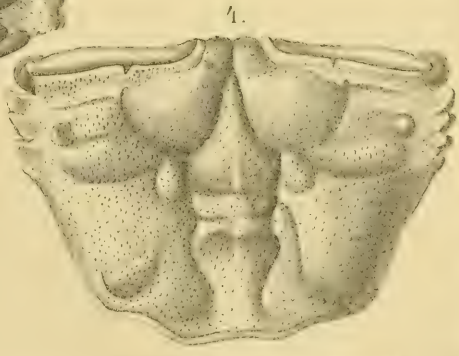

1.

5.


2.

6.


3.


4.

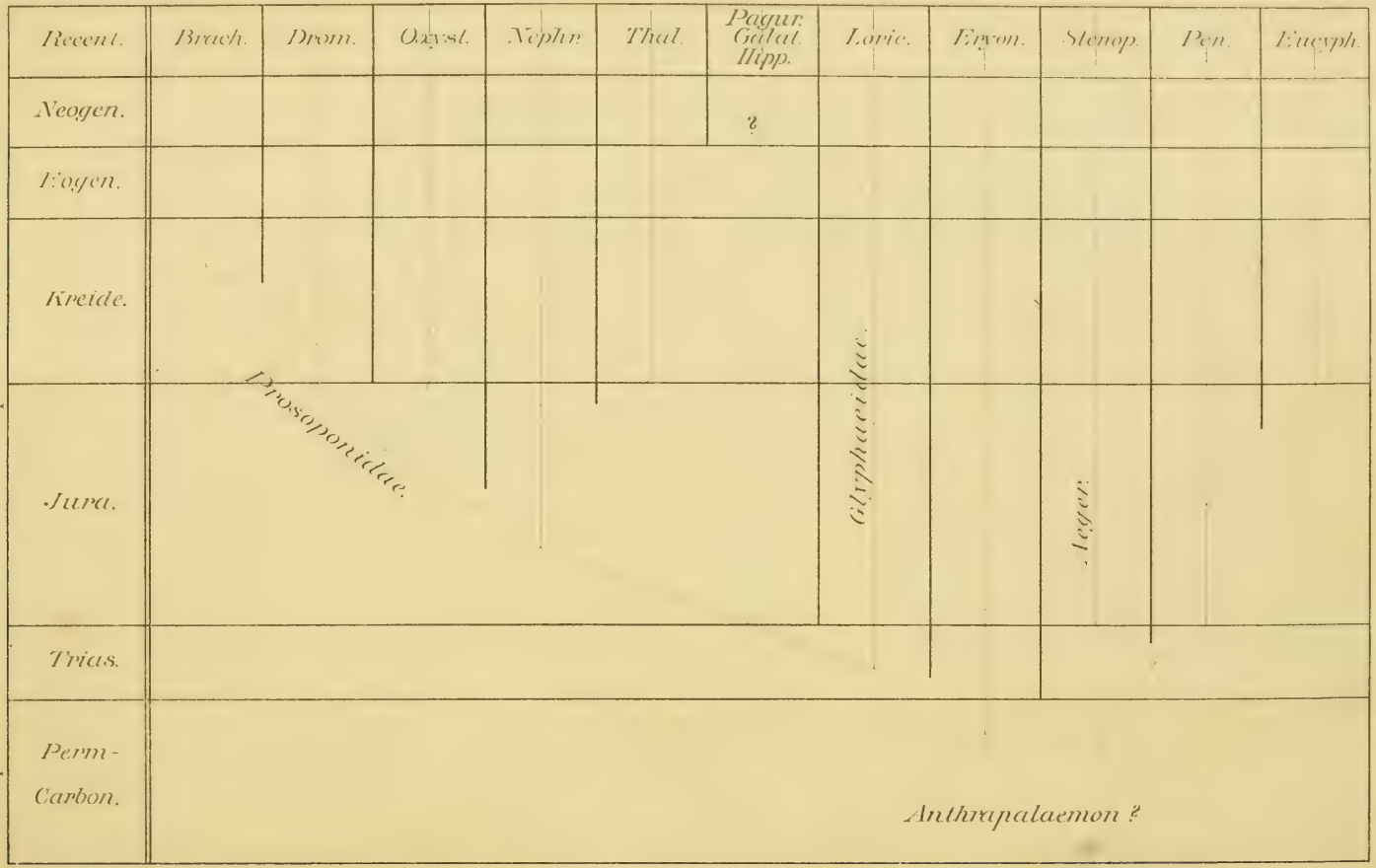
7.

Erklärung von Tafel CXXVIII.

Geologischer Stammbaum der Decapoden.

Nur die vermuthliche Descendenz der 13 grossen Abtheilungen der Decapoden ist gegeben. Im Uebrigen vergleiche man die Abschnitte: „Zeitliche Verbreitung“ und „Phylogenie“.

Taf. CXXVIII.


Recent.
Brach.
Drom.
Oxyst.
Nephr.
Thal.
Pagur. Galat. Hipp.
Loric.
Eryon.
Stenop.
Pen.
Eucyph.
Neogen.
?
Eogen.
Kreide.
Prosoponidae.
Glyphaeidae.
Jura.
Aeger.
Trias.
Perm-Carbon.
Anthrapalaemon ?
Decap.
Arthrop.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00610 0960